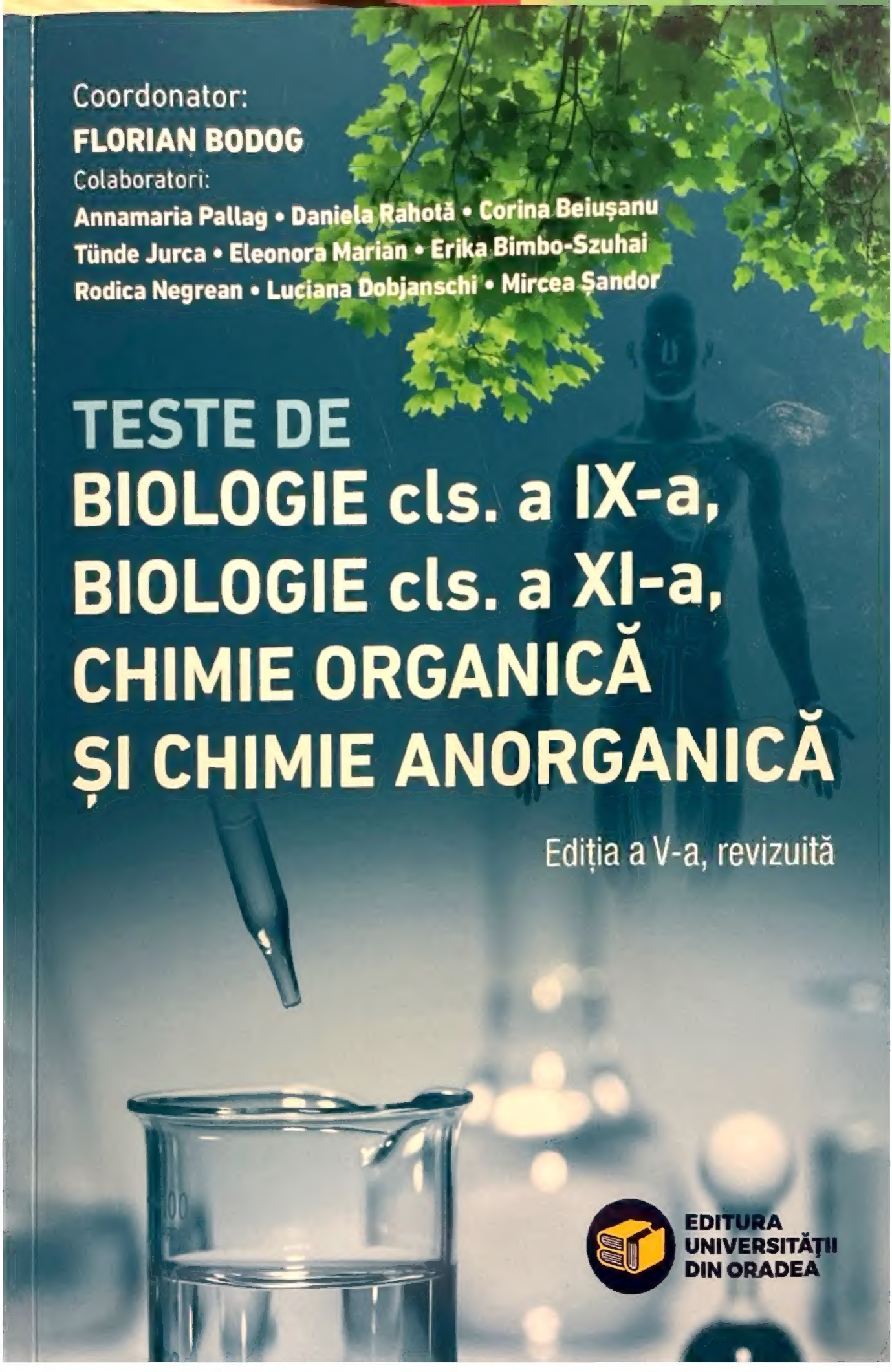
Coordonator:
FLORIAN BODOG
Colaboratori:
Annamaria Pallag • Daniela Rahotă • Corina Beiușanu
Tünde Jurca • Eleonora Marian • Erika Bimbo-Szuhai
Rodica Negrean • Luciana Dobjanschi • Mircea Șandor

TESTE DE BIOLOGIE cls. a IX-a, BIOLOGIE cls. a XI-a, CHIMIE ORGANICĂ ȘI CHIMIE ANORGANICĂ

Ediția a V-a, revizuită



EDITURA UNIVERSITĂȚII DIN ORADEA

Scanned with CamScanner

Coordonator
Florian Dorel Bodog

Autori:
Annamaria Pallag, Daniela Rahotă, Corina Beiușanu,
Tünde Jurca, Eleonora Marian, Erika Bimbo-Szuhai,
Rodica Negrean, Luciana Dobjanschi, Mircea Șandor

TESTE DE BIOLOGIE cls. IX., BIOLOGIE cls. XI., CHIMIE ORGANICĂ ȘI CHIMIE ANORGANICĂ

(Ediția a V-a revizuită)

EDITURA UNIVERSITĂȚII DIN ORADEA

2025

Scanned with CamScanner

Cuprins

CUVÂNT ÎNAINTE 5

BIOLOGIE CLS A IX-A

1. CELULA, DIVIZIUNEA CELULARA 7
2. CLASIFICAREA ORGANISMELOR VII 39

BIOLOGIE CLS A XI-A

I. CELULA 95
II. ŢESUTURI 111
III. SISTEMUL NERVOS 120
IV. ANALIZATORI 152
V. GLANDELE ENDOCRINE 174
VI. SISTEMUL OSOS ŞI ARTICULAŢIILE 190
VII. SISTEMUL MUSCULAR 215
VIII. DIGESTIA ŞI ABSORBŢIA 229
IX. CIRCULAŢIA 250
X. RESPIRAŢIA 279
XI. EXCREŢIA 293
XII. METABOLISMUL 305
XIII. SISTEMUL REPRODUCĂTOR 324
XIV. SARCINA ŞI NAŞTEREA 336
XIV. ORGANISMUL - UN TOT UNITAR 338

CHIMIE ORGANICĂ

1. HIDROCARBURI 343
   1.1. ALCANI 343
   1.2. ALCHENE 362

Scanned with CamScanner

1.3. ALCHINE 385
1.4. ARENE 400
2. COMPUŞI ORGANICI MONOFUNCŢIONALI 422
2.1. COMPUŞI HALOGENAŢI 422
2.2. COMPUŞI HIDROXILICI 437
2.2.1. ALCOOLI 437
2.2.2. FENOLI 458
2.3. COMPUŞI CARBONILICI 466
2.5. COMPUŞI CARBOXILICI 489
3. COMPUŞI ORGANICI CU IMPORTANŢĂ PRACTICĂ 507
3.1. AMINOACIZI. PROTEINE 507
3.2. ZAHARIDE 518

CHIMIE ANORGANICĂ

1. ATOMUL 527
2. PROPRIETĂŢILE ELEMENTELOR ŞI SISTEMUL PERIODIC ... 545
3. LEGĂTURI CHIMICE 561
4. APA. SOLUŢII APOASE 579
5. ACIZI, BAZE 606
6. REACŢII REDOX. APLICAŢII 642

BIBLIOGRAFIE 672

Scanned with CamScanner

BIOLOGIE CLS. XI

I. CELULA

1. Afirmaţiile corecte privind celula sunt:
A Este unitatea de bază morfofuncţionala a organizării materiei vii
B Poate exista doar singură
C Poate exista singură sau în grup
D Forma sa este legată de funcţie
E Are iniţial formă globuloasă

2. Forma celulelor:
A Este legată de funcţia lor
B Este iniţial globuloasă
C Ulterior se poate modifica
D Ulterior se modifică obligatoriu
E Nu se modifică ulterior la nici o celulă

3. Dimensiunile celulelor:
A Variază indiferent de specializarea lor
B Variază şi în funcţie de vârstă
C Media se considera 20-30 microni
D Sunt identice la toate tipurile de celule
E Sunt cuprinse între 150-200 microni la fibra musculară striată

4. Părţile componente principale din structura celulei sunt:
A Lizozomii
B Membrana plasmatică
C Citoplasmă
D Hialoplasma
E Nucleul

Scanned with CamScanner

5. Plasmalema:
A Înconjoară celula
B Este alcătuită doar din proteine
C Este alcătuită doar din fosfolipide
D Separă structurile interne ale celulei de mediul extracelular
E Conferă forma celulei

6. In structura plasmalemei:
A Se găsesc, în principal, fosfolipide şi proteine
B Se găsesc numai glicoproteine si glicolipide
C Fosfolipidele sunt astfel dispuse, încât porţiunea lor hidrofobă formează un bistrat
D Miezul hidrofil al stratului fosfolipidic restricţionează pasajul transmembranar al moleculelor hidrosolubile şi al ionilor
E Componenta proteică realizează mecanismele de transport transmembranar

7. Proteinele din structura membranei celulare:
A Realizează funcţiile specializate ale membranei
B Se pot afla doar pe faţa internă a membranei
C Se pot afla doar pe faţa externă a membranei
D Se pot afla pe faţa internă şi externă a membranei, precum şi transmembranar
E Nu sunt uniform distribuite în cadrul structurii lipidice

8. Structura membranei celulare:
A Cuprinde, în principal, fosfolipide şi proteine
B Cuprinde, ataşate pe faţa externă, şi glucide puternic încărcate negativ
C Are o distribuţie uniformă a proteinelor în cadrul structurii lipidice
D Constituie modelul mozaic fluid
E Cuprinde, ataşate pe faţa externă, şi glucide puternic încărcate pozitiv

9. Prelungirile citoplasmei unor celule, acoperite de plasmalemă:
A Sunt numai temporare
B Pot fi temporare şi neordonate de tipul pseudopodelor (hematii)
C Pot fi permanente de tipul pseudopodelor (leucocite)
D Formează microvilii epiteliului mucoasei intestinului
E Formează corpusculi de legatură care solidarizează celulele epiteliale

10. Citoplasma:
A Este un sistem coloidal cu structură simplă
B Este un sistem coloidal cu structură complexă
C La nivelul ei se desfăşoară principalele funcţii vitale
B Faza dispersată este apa
C Mediul de dispersie este reprezentat de miceliile coloidale

Scanned with CamScanner

11. Citoplasma celulei:
A Se numeşte hialoplasma
B Conţine numai organite celulare comune tuturor celulelor
C Are o parte nestructurată (organitele celulare) şi o parte structurată (hialoplasma)
D Are o parte structurată (organitele celulare) şi o parte nestructurată (hialoplasma)
E Mediul de dispersie este apa

12. Organitele comune tuturor celulelor sunt:
A Reticulul endoplasmatic
B Neurofibrilele
C Miofibrilele
D Mitocondriile
E Ribozomii

13*. Nu sunt organite comune:
A Ribozomii
B Miofibrilele
C Mitocondriile
D Lizozomii
E Centrozomul

14. Referitor la organitele comune următoarele afirmaţii sunt adevărate:
A Reticulul endoplasmatic rugos prezintă pe suprafaţa externa, ribozomi
B Reticulul endoplasmatic neted leagă plasmalema de nucleu
C Reticulul endoplasmatic neted este o reţea de citomembrane
D Reticulul endoplasmatic neted are rol în excreţia substanţelor celulare
E Reticulul endoplasmatic rugos este un sistem format din macro şi microvezicule

15. Reticulul endoplasmatic neted:
A Este un sistem canalicular, care leagă plasmalema de stratul intern al membranei nucleare
B Este un sistem circulator intracitoplasmatic
C Este o reţea de citomembrane
D Are rol important în metabolismul glicogenului
E Prezintă pe suprafaţa externă, ribozomi

16. Ribozomii:
A Sunt granule bogate in lipide
B Au rol in excreţia unor substanţe celulare
C Reprezintă sediul sintezei proteice
D Pot fi ataşaţi de membrana externă nucleară
E Au dimensiuni care variază între 150-250 nm

Scanned with CamScanner

17*. Ribozomii reprezintă sediul sintezei:
A Acizilor graşi
B Lipidelor
C Proteinelor
D Aminoacizilor
E Glicogenului

18. Aparatul Golgi:
A Este un sistem membranar
B Este constituit din macrovezicule şi din cisterne rotunde
C Se situeaza în apropierea nucleului
D Are rol în excreţia unor substanţe celulare
E Reprezintă sediul sintezei proteice

19. Mitocondriile:
A Au formă sferică
B Prezintă membrană externă şi internă separate de un interspaţiu
C Prezintă perete de structura trilaminară de natură lipidică
D Conţin în matricea mitocondrială sisteme enzimatice care realizează fosforilarea oxidativă
E Rol in diviziunea celulară

20*. Sediul fosforilării oxidative cu eliberare de energie este reprezentat de:
A Aparatul Golgi
B Lizozomii
C Mitocondrii
D Desmozomii
E Ergastoplasma

21. Lizozomii:
A Sunt corpusculi sferici
B Sunt răspândiţi în întreaga hialoplasmă
C Conţin enzime hidrolitice
D Reprezintă sediul fosforilării oxidative
E Rol în sinteza de proteine

22. Lizozomii:
A Sunt organite celulare comune
B Conţin enzime hidrolitice
C Au rol în sinteza de proteine şi colagen
D Sunt prezenţi şi în celulele fagocitare (hematii şi macrofage)
E Reprezintă sediul fosforilării oxidative

Scanned with CamScanner

23. Centrozomul:
A Este situat în apropierea nucleului
B Conţine un centriol sferic
C Are rol în diviziunea celulară
D Lipseşte în celulele sangvine
E Are rol în sinteza proteică

24. Selectaţi afirmaţiile corecte cu privire la organitele comune tuturor celulelor:
A Miofibrilele sunt elemente contractile din sarcoplasma fibrelor musculare
B Dictiozomii intervin în excreţia unor substanţe celulare
C Ribozomii joacă rol direct în sinteza glucozei
D Mitocondriile prezinta in interior matricea mitocondriala
E Centrozomul este prezent în neuroni

25. Corpusculii Nissl:
A Sunt organite celulare comune
B Au rol în sinteza de proteine
C Se găsesc in interiorul nucleului
D Sunt echivalenţi ai ergastoplasmei pentru celula nervoasă
E Au rol în transportul transmembranar

26. Nucleul:
A Are numai poziţie centrală în celulă
B Are de obicei forma celulei
C Lipseşte în hematia adultă
D Este intotdeauna unic in celulă
E Conţine material genetic

27. Nucleul:
A Este o parte constitutivă principală a citoplasmei
B Controlează metabolismul celular
C Este unic in hepatocite
D Sediul fosforilării oxidative
E Are în celulă poziţie centrală sau excentrică

28. Membrana nucleară:
A Este poroasă
B Este dublă, cu structură trilaminată
C Prezintă două foiţe separate prin spaţiul perinuclear
D Prezintă ribozomi pe foiţa internă
E Foiţa externă se continuă cu citomembranele reticulului endoplasmatic

Scanned with CamScanner

29*. Carioplasma:
A Se află sub membrana celulară
B Este o soluţie coloidală cu aspect neomogen
C Prezintă o reţea de filamente subţiri formate din granulaţii fine de cromatină
D Cuprinde întotdeauna numai un nucleol
E Prin cromatină se formează cromozomii la sfârşitul diviziunii celulare

30. Cromozomii:
A Se formează la sfârşitul diviziunii celulare
B Sunt alcătuiţi numai din ADN şi ARN ribozomal
C Conţin si proteine histonice şi nonhistonice
D Conţin cantităţi mici de glucide şi ioni de Ca şi Na
E Conţin şi cantităţi mici de lipide şi ioni de Ca şi Mg

31*. Următoarele afirmaţii sunt false:
A Membrana celulară prezintă permeabilitate selectivă
B Membrana celulară asigură schimb bidirecţional de substanţe
C Trasportul pasiv nu necesită energie
D Difuziunea şi osmoza sunt mecanisme de transport prin membrană ce nu necesită cărăuşi
E Difuziunea şi osmoza sunt mecanisme de transport prin membrană ce necesită cărăuşi

32. Membrana celulară:
A Prezintă permeabilitate selectivă pentru toate moleculele şi toţi ionii
B Permite un schimb bidirecţional de substanţe nutritive şi produşi ai catabolismului celular
C Permite un transfer ionic, cu apariţia curenţilor electrici
D Reprezintă o barieră în difuziunea moleculelor nepolarizate
E Trasportul pasiv nu necesită energie

33. Mecanismele de transport prin membrană:
A Se realizează activ care necesită cheltuială energetică
B Include procese pasive: difuziunea, osmoza şi difuziunea facilitată
C Unele necesită proteine transportoare
D Asigură transferul gazelor respiratorii: 0_2 şi $C0_2$
E Transportul pasiv este reprezentat numai prin osmoză

34. Transportul activ prin membrane include:
A Difuziunea
B Osmoza
C.Transportul pe calea veziculelor prin pinocitoză
D Proteine transportoare - energie - ATP
E Transferul împotriva unui gradient de concentraţie

Scanned with CamScanner

35. Referitor la difuziunea transmembranară:
A Sunt necesare proteine membranare transportoare
B Se consumă energie
C Intervine gradientul de concentraţie între două soluţii de o parte şi de alta a membranei
D Nu sunt necesare proteine membranare transportoare
E Membrana nu permite pasajul ionic liber

36. Pot difuza transmembranar:
A Molecule nepolarizate (liposolubile)
B Hormonii proteici
C Hormonii steroizi
D Bioxidul de carbon, ureea
E Glucoza

37. Osmoza:
A Reprezintă difuziunea apei (solvitului) dintr-o soluţie
B Pentru a se produce este necesar ca membrana sa fie semipermeabilă
C Presupune o membrană mai permeabilă pentru moleculele de solvit decât pentru cele de solvent
D Constă în trecerea apei din compartimentul cu soluţie mai diluată, către cel cu soluţie mai concentrată
E Constă în trecerea apei din compartimentul cu soluţie mai concentrată, către cel cu soluţie mai diluată

38. Presiunea osmotică:
A Reprezintă forţa care trebuie aplicată pentru a preveni osmoza
B Este proporţională cu numărul de particule dizolvate în soluţie
C Este proporţională cu concentraţia moleculelor de solvit
D Necesita consum de energie
E Reprezintă forţa care trebuie aplicată pentru a favoriza osmoza

39. Transportul transmembranar activ:
A Se realizează prin mecanisme care utilizează proteine transportoare
B Se realizeaza prin osmoză
C Se realizează prin eliberare de energie furnizată de ATP
D Poate fi primar şi secundar
E Asigură transportul transmembranar de etanol şi hormoni steroizi

40. Prin intermediul proteinelor transportoare, transportul transmembranar se realizează prin:
A Difuziune
B Difuziune facilitată

Scanned with CamScanner

C Osmoza
D Transport activ primar prin pompe
E Tranport pasiv (cotransport)

41. Transportul transmembranar vezicular:
A Este o categorie specială de transport
B Se realizează prin endocitoză şi exocitoză
C Se realizează prin captarea materialului extracelular în vezicule formate prin invaginarea membranei nucleare şi transferat intranuclear
D Se realizează prin captarea materialului intracelular în vezicule care vor fuziona cu membrana celulară iar conţinutul lor va fi eliminat din celulă
E Forme particulare de exocitoză sunt fagocitoza şi pinocitoza

42. Potenţialul de membrană este rezultatul:
A Permeabilităţii selective a hialoplasmei
B Prezenţei intracelulare a moleculelor nedifuzibile încărcate negativ
C Şi a activitatii pompei Na^+/K^+
D Activităţii pompei Na^+/Mg^+
E Distribuţiei inegale a sarcinilor de o parte şi de alta a membranei celulare

43. Potenţialul membranar de repaus:
A Presupune lipsa producerii de impulsuri electrice la nivelul membranei
B Are o valoare medie cuprinsă între -70 mV şi - 85 mV
C Presupune menţinerea relativ constantă a concentraţiei intracelulare a ionilor de Na^+
D Valoarea lui se datorează activităţii pompei Na^+/K^+
E În absenţa unui stimul se menţine constant

44. Potenţialul membranar de repaus:
A Se realizează prin funcţionarea pompei de Na^+ şi K^+
B Nu depinde de moleculele nedifuzibile localizate intracelular
C Are o valoare apropiată de potenţialul de echilibru pentru Ca^+
D Are o valoare medie cuprinsă între – 65 mV şi - 85 mV
E În prezenţa unui stimul se menţine constant

45. Despre potenţialul de acţiune se poate afirma că:
A Este modificarea temporară a potenţialului de membrană
B Celulele nestimulate electric generează potenţiale de acţiune
C Principiul de bază este identic pentru toate tipurile de celule
D Perioada refractară absolută este ultima fază a potenţialului de acţiune
E Respectă legea „totul sau nimic"

Scanned with CamScanner

46. Potenţialul de acţiune:
A Este modificarea temporară a potenţialului de membrană
B Este modificarea definitivă a potenţialului de membrană
C Este diferit în funcţie de tipul de celulă
D Se datorează unor curenţi electrici care apar la trecerea ionilor, prin canale membranare specifice
E Se desfăşoară în trei faze

47. Potenţialul de acţiune al neuronului se desfăşoară în următoarele faze:
A Pragul
B Panta ascendentă
C Platoul
D Panta descendentă
E Perioada refractară absoluta

48*. Alegeti afirmaţiile corecte privind perioada refractară absolută:
A Presupune obţinerea unui nou potenţial de acţiune la intensităţi mici ale stimulului
B Nu permite obţinerea unui nou potenţial de acţiune, indiferent de intensitatea stimulului
C Cuprinde numai panta ascendentă a potenţialului de acţiune
D Cuprinde numai panta descendentă a potenţialului de acţiune
E Se datorează inactivării canalelor pentru K^+

49*. Pe parcursul perioadei refractare relative:
A Se inactivează canalele pentru Mg^+
B Se poate iniţia un al doilea potenţial de acţiune
C Potenţialul de acţiune nou obţinut are o amplitudine mai mare decât în mod normal
D Nu se poate obţine un nou potenţial de acţiune, indiferent de intensitatea stimulului
E Potenţialul de acţiune nou obţinut are o viteza de apariţie a pantei ascendente mai mare

50. Sub acţiunea unui stimul de valoare prag:
A Valoarea potenţialului de membrană ajunge la un nivel critic - potenţialul prag
B Se deschid canalele de Na^+ şi Na^+ -ul iese din celulă
C Se deschid canalul de K^+ şi K^+-ul intră în celulă
D Se activează pompa de Na^+ şi K^+
E Creşte permeabilitatea membranei pentru Na^+

Scanned with CamScanner

51. Proprietăţile speciale ale celulelor sunt:
A Sinteza proteică
B Contractilitatea musculară
C Metabolismul celular
D Secreţia endocrină
E Secreţia exocrină

52. Selectaţi afirmaţiile adevărate:
A Dimensiunile celulelor variază numai în funcţie de vârsta lor
B Hematia are dimensiunea de 10 μ
C Hematia are formă cilindrică
D Ovulul are dimensiunea de 150- 200μ
E Iniţial, toate celulele au formă globuloasă

53. Afirmaţiile corecte privind membrana plasmatică sunt:
A Conferă forma celulei
B Separă structurile interne ale celulei de mediul extracelular
C Proteinele din structura membranei celulare se pot afla doar pe faţa externă a membranei
D Componenta proteică realizează numai mecanismele de transport transmembranar
E Cuprinde, în principal, fosfolipide şi proteine

54. Selectaţi afirmaţiile false privind plasmalema:
A Proteinele din structura membranei celulare se pot afla doar pe faţa internă a membranei
B Proteinele din structura membranei celulare sunt uniform distribuite în cadrul structurii lipidice
C Proteinele din structura membranei celulare nu sunt uniform distribuite în cadrul structurii lipidice
D Cuprinde, ataşate pe faţa externă, şi glucide puternic încărcate pozitiv
E Cuprinde, în principal, fosfolipide şi proteine

55. Privind difuziunea transmembranară este adevărat:
A Nu se consumă energie
B Sunt necesare proteine membranare transportoare
C Intervine gradientul de concentraţie între două soluţii de o parte şi de alta a membranei
D Ureea nu poate difuza
E Glucoza poate difuza

Scanned with CamScanner

56. Selectaţi afirmaţiile false privind mecanismele care utilizează proteine transportoare:
A Este saturabil
B Nu poate apărea competiţie între moleculele de transportat pentru aceeaşi proteină
C Difuziunea facilitată nu necesită energie pentru transport
D Transportul activ se realizează prin eliberare de energie furnizată de ATP
E Transportul activ se realizează prin consum de energie furnizată de ADP

57. Potenţialul membranar de repaus:
A Are o valoare medie cuprinsă între -65 mV şi - 85 mV
B Valoarea lui nu depinde de permeabilitatea membranei pentru diferitele tipuri de ioni
C Are o valoare apropiată de potenţialul de echilibru pentru K^+
D Valoarea lui nu se datorează activităţii pompei Na^+/K^+
E Presupune lipsa producerii de impulsuri electrice la nivelul membranei

58*. Potenţialul de acţiune:
A Are aceeaşi durată pentru neuron şi fibra musculară netedă de la nivelul antrului gastric
B Celulele stimulate electric generează potenţiale de repaus
C Aspectul este acelaşi pentru toate tipurile de celule
D Este modificarea definitivă a potenţialului de membrană
E Se desfăşoară în patru faze

59. Selectaţi afirmaţiile false privind perioada refractară:
A Reprezintă un interval de timp pe parcursul căruia este dificil de obţinut un potenţial de acţiune
B Pe parcursul perioadei refractare relative se inactivează canalele pentru Na^+
C În perioada refractară absolută nu se poate obţine un nou potenţial de acţiune
D În perioada refractară relativă se poate iniţia un nou potenţial de acţiune
E În perioada refractară relativă se poate iniţia un nou potenţial de acţiune la intensităţi mici ale stimulului

60. Membrana nucleară:
A Este triplă
B Are structura trilaminată
C Prezintă ribozomi pe foiţa externă
D Foiţa internă se continuă cu citomembranele reticulului endoplasmatic
E Sub membrană se află carioplasma

Scanned with CamScanner

61. Selectați afirmațiile adevărate, cu excepția:
A. Transformarea energiei chimice a unor compuși în energie mecanică reprezintă proprietatea celulelor musculare
B. Fibra musculară striată are 5-15 mm
C. Panta ascendentă a potențialului de acțiune se datorează creșterii permeabilității membranei nucleare pentru Na +
D. În osmoză, se produce difuziunea apei dintr-o soluție
E. Carioplasma este o soluție omogenă, coloidală

62. Selectați afirmațiile adevărate:
A. Celulele cartilaginoase au formă cilindrică
B. Leucocitele conțin enzime hidrolitice
C. Centrosfera centrozomului este reprezentată de doi centrioli cilindrici
D. Difuziunea facilitată este un tip de transport saturabil iar moleculele se deplasează împotriva gradientului de concentrație
E. Mitocondriile prezintă un perete cu o structură trilaminară (înveliș extern și înveliș intern)

63. Privind membrana plasmatică:
A. Conține și glucide transmembranar
B. Miezul hidrofob restricționează pasajul moleculelor liposolubile și al ionilor
C. Tubii renali au epiteliul cu prelungiri de tipul desmozomilor
D. Plasmalema conține colesterol
E. Datorită structurii lipidice modelul structural a fost denumit modelul mozaic fluid

64. Selectați afirmațiile false privind citoplasma celulei:
A. Ergastoplasma are rol în sinteza de proteine
B. Conține și incluziuni de tipul pigmenților
C. Dictiozomii reprezintă un sistem membranar situat în apropierea nucleolului
D. Hialoplasma este un sistem coloidal
E. Corpusculii lui Palade sunt organite bogate în ribonucleolipide, de forma unor granule ovale sau rotunde

65. Privind nucleul:
A. În mucoasa tractului intestinal are o poziție centrală
B. Membrana nucleară este poroasă
C. Din cromatină, la sfârșitul diviziunii celulare se formează cromozomii
D. Membrana externă nucleară se continuă cu citomembranele reticulului endoplasmic
E. Nucleul controlează şi anabolismul celular

Scanned with CamScanner

66. Selectați afirmațiile adevărate cu privire la transportul transmembranar, cu excepția:
A. Ionii dintr-o soluție se găsesc într-o mișcare dezordonată datorită energiei lor
B. Ureea, încărcată electric, poate difuza prin membrana celulară
C. Canalele ionice au structură proteică și permit pasajul ionic transmembranar
D. În endocitoză veziculele vor fuziona cu membrana celulară
E. În transportul activ primar este necesară hidroliza directă a ATP-ului

67. Selectați afirmațiile false privind potențialul de membrană:
A. Termenul de repaus implică producerea de impulsuri de frecvență mică la nivel membranar
B. Perioada refractară absolută se datorează activării canalelor pentru Na+
C. Repolarizarea se datorează ieșirii K+ din celulă prin difuziune facilitată
D. Fibra musculară neteda din regiunea antrului piloric are potențialul de acțiune sub 0mV
E. Celulele excitabile se depolarizeaza rapid, dacă valoarea potențialului de membrană este redusă la un nivel critic

68. Privind organitele comune celulei:
A. Lizozomii sunt situați în hialoplasmă, lângă nucleu
B. Există și ribozomi liberi
C. Membrana externă a mitocondriilor este plicaturată
D. Reticulul endoplasmatic reprezintă un sistem circulator canalicular în citoplasmă
E. Macrofagele sunt celule fagocitare

69. Selectați afirmațiile adevărate:
A. Celule adipoase au formă cubică
B. Pinocitoza este o formă particulară de exocitoză
C. Prin transfer de energie se realizează cotransportul moleculelor și a ionilor
D. Potențialul de acțiune, odată generat, va stimula, la rândul lui, zonele adiacente, propagându-se intr-un sens, până la completa depolarizare a membranei
E. Prin membrană se produce un schimb unidirecțional al substantelor nutritive si produșilor de catabolism

70. Selectați afirmațiile adevărate, cu excepția:
A. Dimensiunile celulei variază și în funcție de condițiile mediului extern
B. Membrana plasmatică este alcătuită și din fosfolipide
C. Dictiozomii se află în apropierea nucleului, în zona pasivă a citoplasmei
D. Eritrocitele sunt anucleate
E. Potențialul de acțiune al celulei miocardice atriale are o durată mai mare decât potențialul de acțiune al neuronului

Scanned with CamScanner

71. Privind structura celulei:
A. În citoplasmă se află granule de secreție
B. Neurofibrilele sunt elemente contractile din citoplasma neuronului, în axoplasmă și în dendrite
C. Sistemele enzimatice ale mitocondriilor realizează sinteza ATP
D. Canalele membranare se închid sau se deschid în funcție de valoarea potențialului de membrana
E. Cromozomii conțin și cantități mici de lipide

72. Privind difuziunea:
A. Este o forma de transport pasiv
B. Asigură răspândirea uniformă a moleculelor într-un volum dat de soluție sau gaz
C. Progesteronul poate difuza pasiv
D. Galactoza poate difuza pasiv
E. K+ și CO2 pot difuza pasiv

73. Privind mecanismele care nu utilizează proteine transportoare, selectați afirmațiile false:
A. Pentru producerea osmozei, membrana trebuie să fie mai permeabilă pentru apa dintr-o soluție
B. Moleculele nepolarizate pot difuza pasiv
C. Difuziunea facilitată are la bază același mecanism ca difuziunea și se referă la transport pasiv
D. Presiunea osmotică este direct proporțională cu numărul de particule de solvit
E. Difuziunea alcoolului etilic se realizează pasiv

74. Privind trasportul activ transmembranar:
A. Moleculele organice polarizate cu greutate mică traversează membrana cu consum de energie
B. Pentru funcționarea proteinei transportoare este necesară hidroliza directă a AMP-ului
C. Se asigură deplasarea și a ionilor
D. În transportul activ primar proteinele transportoare se numesc pompe de cotrasport
E. Trasportul activ necesită cheltuială de energie

75. Selectați afirmațiile false privind potențialul de membrană:
A. Are la bază o distribuție inegală de o parte și de alta a membranei nucleare
B. Valoarea aproximativă a potențialului de echilibru pentru K+ este de – 65mV până la - 85 mV
C. Pompa de Na+/K+ are rol în valoarea potențialului membranar de repaus

Scanned with CamScanner

D. Canalele membranare specifice se deschid și la trecerea urei
E. Perioada refractară se referă la valoarea minimă a potențialului de acțiune

76. Privind structura nucleului:
A. Cuprinde membrana nucleară, carioplasma și un singur nucleol
B. Cromozomii conțin și proteine bazice
C. Între membrana nucleară internă și carioplasmă se află spațiul perinuclear
D. Carioplasma are în compoziție și o rețea de filamente subțiri
E. Membrana nucleară este trilaminată

77. Selectați afirmațiile adevărate privind celula:
A. Epiteliul mucoasei ileonului prezintă cili
B. Membrana internă a mitocondriilor este plicaturată
C. Centrozomul este situat în apropierea nucleului
D. Osmoza este difuziunea apei (solvent) dintr-o soluție
E. Odată atinsă valoarea prag, repolarizarea este spontană

78. Privind celula, selectați afirmațiile adevărate:
A. Cromozomii conțin în structură și lizină
B. Fagocitoza este o formă particulară de endocitoză
C. În potențialul membranar de repaus, pompa ionică realizează un raport de 2K+ la 3 Na+
D. Toate celulele s-au specializat în producerea unor substanțe pe care le exportă și în mediul extern
E. Lizozomii au rol și în digerarea de țesuturi

79. Privind celula:
A. Miofibrilele conțin proteine contractile
B. Neurofibrilele au și rol mecanic, de susținere
C. Există ribozomi liberi în matricea mitocondrială
D. Cromozomii conțin și proteine acide
E. Na+ intră în celulă când potențialul de membrană atinge valoarea prag

80. Selectați afirmațiile false:
A. Incluziunile citoplasmatice conțin și produși de secreție
B. Nucleul controlează și anabolismul celular
C. Mișcarea moleculară a unui gaz într-o soluție se numește difuziune
D. Stimulii supraliminari determină o reacție mai amplă decât stimulul prag, de exemplu la neuron
E. Potențialul de acțiune al celulei miocardice ventriculare durează 5 ms

Scanned with CamScanner

1.ACDE, 2.ABC, 3.BC, 4.BCE, 5.ADE, 6.AE, 7.ADE, 8.ABD, 9.DE, 10.BC, 11.DE, 12.ADE, 13.B, 14.AC, 15.BCD, 16.CD, 17.C, 18.ACD, 19.BD, 20.C, 21.ABC, 22.AB, 23.AC, 24.BD, 25.BD, 26.BCE, 27.BE, 28.ABCE, 29.C, 30.CE, 31.E, 32.BCE, 33.ABCD, 34.DE, 35.CDE, 36.ACD, 37.BD, 38.ABC, 39.AD, 40.BD, 41.ABD, 42.BCE, 43.ADE, 44.AD, 45.ACE, 46.ACDE, 47.ABD, 48.B, 49.B, 50.ADE, 51.BDE, 52.DE, 53.ABE, 54.ABD, 55.AC, 56.BDE, 57.ACE, 58.A, 59.BE, 60.BCE, 61. BC, 62. B, 63. D, 64. CDE, 65. BDE, 66. BD, 67. ABC, 68. BDE, 69. C, 70. CE, 71. ACDE, 72. ABC, 73. C, 74. CE, 75. ADE, 76. BDE, 77. BCD, 78. ABCE, 79. ABDE, 80. DE

Scanned with CamScanner

II. ŢESUTURI

1. Privind ţesuturile, care din afirmaţiile urmatoare sunt adevărate:
A Sunt sisteme organizate de materie vie
B Sunt formate din celule diferite
C Sunt formate din celule care îndeplinesc în organism aceeaşi funcţie sau acelaşi grup de funcţii
D Au celulele unite între ele prin „substanţă de ciment"
E Au celulele unite între ele prin „substanţă fundamentală"

2. Tipuri fundamentale de ţesuturi sunt:
A Epitelial
B Adipos
C Muscular
D Nervos
E Osos

3. Selectaţi răspunsurile corecte cu privire la ţesutul epitelial:
A Poate fi de acoperire şi senzorial
B Poate fi de acoperire, glandular şi senzorial
C Epiteliul glandular este de tip endocrin şi exocrin
D Epiteliile se clasifică funcţional în trei categorii
E Poate fi moale, semidur sau fluid

4. Epiteliul de acoperire poate fi:
A Simplu
B Pseudostratificat
C Glandular
D Pluristratificat
E Senzorial

5*. Tunica internă a vaselor sangvine şi limfatice este de tip:
A Cubic simplu
B Cilindric ciliat
C Pavimentos simplu
D Pavimentos pseudostratificat
E Cilindric neciliat

6*. Epiteliul simplu cubic se găseşte în:
A Mucoasa intestinală
B Mucoasa bronhiolelor
C Tunica medie a vaselor limfatice

Scanned with CamScanner

D Canalele glandelor exocrine
E Epiderma

7*. Epiteliul simplu cilindric ciliat şi neciliat se găseşte în:
A Mucoasa bucală
B Mucoasa bronhiolelor
C Tunica internă a vaselor limfatice
D Mucoasa intestinală
E Tiroida

8*. Epiteliul pseudostratificat cilindric ciliat şi neciliat se găseşte în:
A Mucoasa bucală
B Mucoasa bronhiolelor
C Epiteliul traheal
D Mucoasa intestinală
E Canalele glandelor endocrine

9. Selectaţi afirmaţiile corecte privind epiteliul pseudostratificat:
A Este format din celule cilindrice ciliate şi neciliate
B Se întâlneşte în bronhiole
C Este prezent în glandele endocrine
D Se întâlneşte în trahee
E Este de tranziţie

10*. Epiteliul pluristratificat cubic si cilindric se găseşte în:
A Epiderma
B Mucoasa bronhiolelor
C Epiteliul traheal
D Canalele glandelor endocrine
E Canale ale glandelor exocrine

11*. Epiderma este un epiteliu de acoperire:
A Pavimentos simplu
B Pavimentos pluristratificat keratinizat
C Cilindric ciliat
D Nekeratinizat
E Cilindric simplu

12*. Uroteliul este un ţesut epitelial:
A Pavimentos simplu
B Pavimentos pluristratificat keratinizat
C Cilindric ciliat
D Keratinizat
E Pluristratificat de tranziţie

Scanned with CamScanner

13. Referitor la ţesutul glandular:
A Este un ţesut epitelial
B Este un ţesut senzorial
C Poate fi de tip endocrin
D Poate fi de tip exocrin
E Poate fi numai de tip endocrin

14. După aşezarea celulelor secretorii, glandele endocrine sunt de tipul:
A În cordoane celulare (tiroida)
B Folicular (tiroidă)
C Folicular (paratiroide)
D În cordoane celulare (adenohipofiza)
E Simplu (tubular, acinos)

15. Glandele exocrine pot fi:
A De tip folicular
B În cordoane celulare (tiroida)
C Mixt (pancreas)
D De tip simplu (tubular, acinos)
E De tip compus (tubulo-acinos)

16*. Care din afirmaţiile privind epiteliile senzoriale sunt corecte:
A Sunt formate din celule epiteliale specializate care intră în structura organelor de simţ
B Transformă stimulii în produşi de secreţie
C Sunt formate din celule sub formă de coloane
D Intră în structura segmentului intermediar al organelor de simţ
E Sunt formate din celule sub forma de foliculi

17. Ţesutul conjunctiv se clasifică în:
A Ţesut dur
B Ţesut de susţinere
C Fluid
D Ţesut semidur
E Ţesut moale

18. Caracteristicile tesutului conjunctiv lax sunt:
A Este ţesut conjunctiv moale
B Se găseşte în ganglionii limfatici şi în splină
C Se găseşte în jurul unor organe (rinichi, ochi)
D Leagă unele organe
E Se găseşte în tendoane, ligamente, aponevroze

Scanned with CamScanner

19. Selectaţi afirmaţiile corecte cu privire la ţesutul reticulat:
A Este localizat în muşchi
B Este localizat în ganglionii limfatici şi splină
C Se găseşte în structura hipodermului
D Este prezent în tunica internă a vaselor sangvine
E Este un ţesut conjunctiv moale

20. Selectaţi afirmaţiile corecte cu privire la ţesutul adipos:
A Este localizat în ganglionii limfatici şi splina
B Este o varietate de ţesut conjunctiv semidur
C Este situat în jurul unor organe (rinichi, ochi)
D Intră în structura tendoanelor şi a aponevrozelor
E Este localizat în hipoderm

21. Ţesutul fibros este localizat în:
A Splina
B Ligamente
C Ganglioni nervoşi
D Tendoane şi aponevroze
E Hipoderm

22*. Ţesutul conjunctiv moale elastic este localizat în:
A Tunica interna a arterelor şi venelor
B Aponevroze
C Ochi
D Tunica medie a arterelor şi venelor
E Splina

23. Ţesutul cartilaginos hialin se găseşte în:
A Cartilajele traheale
B Discurile intervertebrale
C Cartilajele costale
D Cartilaje laringiale
E Epiglota

24. Selectaţi afirmaţiile corecte cu privire la ţesutul cartilaginos elastic:
A Este o varietate de ţesut conjunctiv semidur
B Alcătuieşte cartilajele costale
C Intră în constituţia discurilor intervertebrale
D Se găseşte în epiglotă
E Se găseşte în pavilionul urechii externe

Scanned with CamScanner

25. Selectaţi afirmaţiile corecte cu privire la ţesutul cartilaginos fibros:
A Este o varietate de ţesut conjunctiv semidur
B Formează tendoane şi aponevroze
C Intră în constituţia epiglotei
D Este prezent în meniscurile articulare
E Este prezent în discurile intervertebrale

26. Ţesutul osos cuprinde:
A Ţesut elastic
B Ţesut fibros
C Ţesut haversian
D Ţesut hialin
E Ţesut trabecular

27. Selectaţi afirmaţiile corecte cu privire la ţesutul osos compact:
A Se mai numeşte ţesut osos haversian
B Formează diafiza oaselor scurte
C Formează epifizele şi interiorul oaselor scurte şi late
D Formează diafizele oaselor lungi
E Se află in diafiza humerusului

28. Ţesutul osos trabecular:
A Se mai numeşte ţesut osos compact
B Se mai numeşte ţesut osos spongios
C Se găseşte în epifizele oaselor lungi
D Se găseşte în diafizele oaselor lungi
E Se găseşte în diafizele oaselor scurte şi late

29*. Selectaţi afirmaţiile corecte cu privire la ţesutul muscular:
A Este neted de tip cardiac
B Este de tip striat visceral
C Este de tip neted (muşchii scheletici)
D Organitele specifice ale fibrei musculare sunt miofibrilele şi ribozomii
E Ţesutul muscular se împarte în: striat, neted şi striat de tip cardiac

30. Alegeţi variantele false:
A Celula glială face parte din ţesuturile conjunctive
B Ţesutul epitelial de acoperire poate fi simplu, pseudostratificat sau pluristratificat
C Ţesutul fibros leagă diferite organe
D Ţesutul osos nu este ţesut conjunctiv
E Ţesutul reticulat este ţesut conjunctiv

Scanned with CamScanner

31. Ţesutul nervos este alcătuit din celule:
A Neurofibrile
B Nervoase (celule gliale)
C Numite neuroni, lipsite de ribozomi
D Nervoase (neuronii)
E Celule gliale (nevroglia)

32. Ţesuturile se clasifică în următoarele tipuri fundamentale:
A Nervos
B Senzorial
C Glandular
D Epitelial
E Conjunctiv

33. Selectaţi afirmaţiile false privind ţesutul epitelial de acoperire:
A Este de acoperire, endocrin şi senzorial
B Este de acoperire, secretor şi senzorial
C Epiteliul de acoperire simplu pavimentos se află în tunica externă a arterelor
D Epiteliul de acoperire pluristratificat pavimentos keratinizat se află în hipoderm
E Epiteliul de acoperire simplu cubic se află în mucoasa bronhiolelor

34*. Selectaţi afirmaţiile adevărate privind ţesutul epitelial de acoperire:
A Epiteliul pseudo-stratificat se află în uroteliu
B Epiteliul pseudo-stratificat cilindric ciliat şi neciliat se află în mucoasa traheală
C Epiteliul simplu cilindric ciliat şi neciliat se află în mucoasa duodenului
D Epiteliul simplu cilindric ciliat şi neciliat se află în uroteliu
E Epiteliul pluristratificat cubic si cilindric se află în tunica internă a vaselor limfatice

35. Privind ţesutul epitelial secretor:
A Este de tip endocrin, exocrin şi senzorial
B Tipul endocrin în cordoane celulare se află numai în lobul intermediar al hipofizei
C Tipul exocrin folicular se află în adenohipofiză
D Ţesutul glandular pluricelular este de tip simplu şi compus
E Tipul endocrin folicular se află în tiroidă

36*. Selectaţi afirmaţiile adevărate privind ţesutul conjunctiv:
A Este de tip moale, semidur şi dur
B Este de tip moale, semidur, dur şi fluid
C Ţesutul moale lax se află în se află în epiderm
D Ţesutul moale lax leagă toate organele
E Ţesutul adipos se află în splină

Scanned with CamScanner

37. Ţesutul conjuntiv moale:
A Tipul elastic se află în tunica internă a vaselor sanguine
B Tipul adipos se află în hipoderm
C Tipul fibros se află în muşchi
D Tipul reticulat se află în splină
E Tipul lax insoţeşte alte ţesuturi

38*. Selectaţi afirmaţiile false privind ţesutul conjunctiv moale:
A Ţesutul conjunctiv lax se află în hipoderm
B Ţesutul conjunctiv reticulat se află în splină
C Ţesutul conjunctiv adipos se află în jurul rinichiului
D Ţesutul conjunctiv elastic se află în tunica medie a arterelor şi venelor
E Ţesutul conjunctiv fibros se află în ganglionii limfatici

39*. Selectaţi afirmaţiile false privind ţesutul conjunctiv semidur:
A Ţesutul cartilaginos fibros se află în meniscurile articulare
B Ţesutul cartilaginos elastic se află în epiglotă
C Ţesutul cartilaginos hialin se află în cartilajele laringiale
D Ţesutul cartilaginos se află în tendoanele muşchilor
E Ţesutul cartilaginos elastic se află în pavilionul urechii

40. Privind ţesutul muscular:
A Ţesutul muscular striat se află în muşchii somatici
B Ţesutul muscular striat se află în hipoderm
C Ţesutul muscular neted se află în iris
D Ţesutul muscular neted intră în constituţia viscerelor
E Ţesutul muscular neted se află în vasele limfatice

41. *Privind ţesuturile, selectaţi afirmaţiile adevărate:
A. Ţesutul epitelial de acoperire simplu cubic se află în mucoasa bronhiolelor
B. Ţesutul epitelial glandular endocrin folicular nu se află în adenohipofiză
C. Ţesutul conjunctiv semidur cartilaginos fibros se află în meniscurile articulaţiei genunchiului
D. Ţesutul conjunctiv moale elastic se află în epiglotă
E. Musculatura somatică se află în arteriole

42. Privind ţesuturile, selectaţi afirmaţiile adevărate, cu excepţia:
A. Ţesutul epitelial de acoperire simplu cilindric ciliat şi neciliat nu se află în jejun
B. Ţesutul epitelial de acoperire simplu cilindric ciliat şi neciliat se află în epiteliul traheal
C. Ţesutul conjunctiv moale fibros se află şi în aponevroza palmară
D. Ţesutul conjunctiv semidur cartilaginos elastic se află în pavilionul urechii
E. Ţesutul epitelial secretor pluricelular este de tip simplu şi compus

Scanned with CamScanner

43. *Selectați afirmațiile adevărate privind țesuturile:
A. Țesutul epitelial de acoperire pluristratificat cubic și cilindric se află în canalele glandelor endocrine
B. Țesutul conjunctiv moale elastic însoțește alte țesuturi
C. Țesutul conjunctiv dur osos spongios se află în epifiza coastelor
D. Țesutul epitelial glandular mixt se află în pancreas
E. Țesutul conjunctiv semidur cartilaginos hialin se află în cartilajele faringiene

44. Selectați afirmațiile adevărate, cu excepția:
A. Diafiza fibulei este alcătuită din țesut conjunctiv dur osos compact
B. În tunica externă a arterelor se află țesut epitelial de acoperire simplu pavimentos
C. Epiteliul mucoasei bucale este de tip pluristratificat cilindric nekeratinizat
D. În ganglionii limfatici inghinali se află țesut conjunctiv moale reticulat
E. Ligamentele conțin țesut conjunctiv moale fibros

45. Țesutul conjunctiv moale adipos se află în:
A. În jurul rinichilor
B. În jurul pancreasului
C. În derm
D. Tunica internă a venelor
E. În jurul ochilor

46. Selectați afirmațiile adevărate:
A. Glandele paratiroide prezintă țesut epitelial tipul folicular endocrin secretor
B. Epifiza distală a tibiei conține țesut conjunctiv dur osos trabecular
C. Discurile intervertebrale conțin țesut conjunctiv semidur cartilaginos fibros
D. Uroteliul este un țesut epitelial de acoperire psedostratificat de tranziție
E. Irisul conține fibre musculare de tip somatic

47. Selectați afirmațiile adevărate, cu excepția:
A. Capilarele limfatice conțin țesut epitelial de acoperire simplu pavimentos în tunica internă
B. Tendonul de inserție a mușchiului triceps brahial conține țesut conjunctiv moale fibros
C. Țesutul senzorial este de tip glandular mixt
D. Vena femurală conține țesut conjunctiv moale elastic în tunica internă
E. În pavilionul urechii medii se află țesut conjunctiv semidur cartilaginos elastic

48. Țesutul conjunctiv:
A. Este moale reticulat în splină
B. Este moale lax însoțind țesutul epitelial

Scanned with CamScanner

C. Este moale fibros în epiglotă
D. Este moale adipos subcutanat
E. Este moale elastic în tunica externă a venelor

49. Țesutul epitelial secretor:
A. Este și de tip exocrin (pluristratificat)
B. Este și de tip endocrin în cordoane (adenohipofiza)
C. Este și de tip mixt (ovar)
D. Este și de tip mixt folicular (testicul)
E. Este și de tip exocrin compus (tubulo-acinos)

50. Privind țesuturile, afirmațiile false sunt:
A. Cartilajele traheale conțin țesut conjunctiv semidur cartilaginos fibros
B. Epiteliul traheal este de tip pseudostratificat cilindric
C. Mucoasa jejunală conține epiteliul de acoperire simplu cilindric
D. Sternul conține în interior țesut conjunctiv dur osos trabecular
E. În viscere se află țesut muscular striat

1	ACDE	11	B	21	BD	31	DE	41	ABC
2	ACD	12	E	22	D	32	ADE	42	AB
3	BD	13	ACD	23	ACD	33	ABCD	43	D
4	ABD	14	BD	24	ADE	34	C	44	BC
5	C	15	DE	25	ADE	35	DE	45	AE
6	B	16	A	26	CE	36	B	46	BC
7	D	17	ACDE	27	ADE	37	BDE	47	CDE
8	C	18	AD	28	BC	38	E	48	ABD
9	AD	19	BE	29	E	39	D	49	BCE
10	E	20	CE	30	ACD	40	ACD	50	AE

Scanned with CamScanner

III. SISTEMUL NERVOS

1. *Majoritatea funcţiilor organismului sunt realizate de:
A. Sistemul nervos
B. Sistemul endocrin
C. Sistemul nervos şi sistemul endocrin
D. Sistemul musculoscheletal
E. Sistemul circulator

2. *Sistemul endocrin reglează în principal:
A. Musculatura
B. Funcţiile metabolice
C. Excreţia
D. Respiraţia
E. Activitatea cardiacă

3. *Sistemul nervos somatic reglează:
A. Activitatea musculaturii viscerale
B. Activitatea musculaturii scheletice
C. Activitatea glandelor exocrine
D. Activitatea glandelor endocrine
E. Funcţia psihică a creierului

4. Sistemul nervos vegetativ reglează:
A. Activitatea musculaturii scheletice
B. Activitatea glandelor exocrine
C. Activitatea glandelor endocrine
D. Activitatea musculaturii viscerale
E. Toate răspunsurile sunt adevărate

5. Fiecare centru nervos este separat în două compartimente funcţionale:
A. Compartiment senzitiv
B. Compartiment vascular
C. Compartiment motor
D. Compartiment de excreţie
E. Toate răspunsurile sunt adevărate

6. *Neuronul reprezintă unitatea morfofuncţională a sistemului:
A. Motor
B. Circulator
C. Respirator
D. Excretor
E. Nervos

Scanned with CamScanner

7. Neuronii au formă:
A. Hexagonală
B. Piramidală
C. Ovalară
D. Stelată
E. Sferică

8. *Neuronii stelaţi se găsesc la nivelul:
A. Coarnelor anterioare ale măduvei spinării
B. Ganglionilor spinali
C. Coarnelor posterioare ale măduvei spinării
D. Coarnelor laterale ale măduvei spinării
E. Tuturor formaţiunilor mai sus descrise

9. În funcţie de numărul de prelungiri neuronii sunt:
A. Unipolari
B. Bipolari
C. Multipolari
D. Pseudounipolari
E. Pseudomultipolari

10. După funcţie neuronii pot fi:
A. De asociaţie
B. De integrare
C. Motori
D. Receptori
E. Toate enunţurile sunt adevărate

11. Neuronul este format din:
A Col
B Corp
C Prelungiri
D Extremităţi
E Cap

12. Corpul neuronului este format din:
A. Neurilemă
B. Neuroplasmă
C. Nucleu
D. Teaca de mielină
E. Nevroglie

Scanned with CamScanner

13. Neuroplasma conţine:
A. Incluziuni vasculare
B. Incluziuni pigmentare
C. Mitocondrii
D. Ribozomi
E. Reticul endoplasmatic

14. *Nucleul neuronilor conţine:
A Mitocondrii
B Ribozomi
C Reticul endoplasmatic
D 1-2 nucleoli
E Corpi tigroizi

15. Axonul este o prelungire:
A Unică
B Lungă
C Multiplă
D Scurtă
E Mai groasă

16. Organitele specifice ale neuronului sunt reprezentate de:
A Ribozomi
B Corpi tigroizi
C Corpi Nissl
D Neurofibrile
E Mitocondrii

17. *Dendritele sunt prelungiri ce conduc impulsul nervos:
A De la neuron la nevroglie
B De la neuron la muşchi
C Spre corpul neuronului
D De la muşchi la nevroglie
E În ambele direcţii

18. În axoplasmă se găsesc:
A Mitocondrii
B Vezicule ale reticulului endoplasmatic
C Incluziuni pigmentare
D Neurofibrile
E Nucleul

Scanned with CamScanner

19. *Axonul se ramifică în porţiunea terminală în:
A Dendrite
B Nevroglii
C Pericarioni
D Neurilemă
E Butoni terminali

20. Nevroglia este de mai multe tipuri:
A Celula Schwann
B Astrocitul
C Celulele ependimare
D Microglia
E Pericarionul

21. *Numărul nevrogliilor:
A Este egal cu cel al neuronilor
B Depăşeşte de 10 ori numărul neuronilor
C Este mai mic decât cel al neuronilor
D Este de 10 ori mai mic decât numărul neuronilor
E Este egal cu numărul axonilor

22. Nevrogliile au rol de:
A Suport pentru neuroni
B De protecţie
C Trofic
D Sinteza tecii de mielină
E Înmulţirea neuronilor

23. Celula nervoasă are proprietăţile de:
A Excitabilitate
B Troficitate
C Conductibilitate
D Apărarea centrilor nervoşi
E Multiplicare

24. Conducerea impulsului nervos:
A La nivelul axonilor amielinici este condus într-o singură direcţie
B La nivelul axonilor mielinizaţi permite viteze mult mai mari
C La nivelul axonilor este în dublu sens
D Toate variantele sunt adevărate
E Toate variantele sunt false

Scanned with CamScanner

25. Sinapsa este:
A Conexiunea funcţională între un neuron şi o altă celulă
B Neuroneuronală
C Neuromusculară
D Neurovasculară
E Neurovenoasă

26. Din punct de vedere al mecanismului prin care se face transmiterea, sinapsele pot fi:
A Vasculare
B Musculare
C Electrice
D Chimice
E Toate variantele sunt corecte

27. Sinapsele sunt de următoarele tipuri:
A Axodendritică
B Axoaxonică
C Dendrodendritică
D Axosomatică
E Nici o variantă nu este corectă

28. Sinapsele chimice sunt alcătuite din:
A Fanta presinaptică
B Terminaţia presinaptică
C Fanta sinaptică
D Fanta postsinaptică
E Celula postsinaptică

29. Sinapse electrice sunt în:
A Miocard
B Stomac
C Muşchiul neted
C În anumite regiuni din oase
E În anumite regiuni din creier

30. Actul reflex este:
A Mecanismul auxiliar de funcţionare a sistemului nervos
B Mecanismul fundamental de funcţionare a sistemului nervos
C Un răspuns al centrilor nervoşi la stimularea unei zone receptoare
D Toate variantele sunt adevărate
E Toate variantele sunt false

Scanned with CamScanner

31. Arcul reflex este alcătuit din:
A Receptorul
B Calea aferentă
C Centrii nervoşi
D Calea eferentă
E Niciuna din variante

32. Receptorii sunt celule epiteliale diferenţiate şi specializate în celule senzoriale:
A Gustative
B Salivare
C Auditive
D Vestibulare
E Secretorii

33. *La nivelul receptorului are loc transformarea energiei stimulului în:
A Reacţie de răspuns
B Reacţie de apărare
C Impuls nervos
D Toate variantele de mai sus
E În nicio variantă de mai sus

34. În functie de provenienţa stimulului, se deosebesc:
A Proprioceptori
B Interoceptori
C Chemoreceptori
D Fotoreceptori
E Niciuna din variantele de mai sus

35. *Prin centrii unui reflex se întelege:
A Totalitatea structurilor din sistemul muscular care participă la actul reflex respectiv
B Totalitatea structurilor din sistemul vascular care participă la actul reflex respectiv
C Totalitatea structurilor din sistemul nervos central care participă la actul reflex respectiv
D Totalitatea structurilor din sistemul osteoarticular care participă la actul reflex respectiv
E Totalitatea structurilor din sistemul endocrin care participă la actul reflex respectiv

36. *Sistemul nervos central are următoarele nivele funcţionale majore:
A Nivelul măduvei spinării
B Nivelul subcortical
C Nivelul cortical
D Toate variantele de mai sus
E Nicio variantă de mai sus

Scanned with CamScanner

37. Calea eferentă reprezintă:
A Dendritele neuronilor senzitivi vegetativi
B Axonii neuronilor motori somatici
C Axonii neuronilor vegetativi
D Dendritele neuronilor senzitivi motori
E Dendritele neuronilor de asociaţie

38. Principalii efectori ai reflexelor sunt:
A Muşchii netezi
B Glandele endocrine
C Glandele exocrine
D Muşchiul cardiac
E Muşchii striaţi

39. Limitele măduvei spinării sunt:
A Vertexul
B Gaura occipitală
C Vertebra cervicală C7
D Vertebra lombară L2
E Coccigele

40. Coada de cal este formată din:
A Nervii cervicali
B Nervii toracali
C Nervii lombari
D Nervii sacrali
E Toate variantele sunt adevărate

41. Intumescenţele măduvei spinării sunt în regiunea:
A Cervicală
B Toracală
C Lombară
D Sacrală
E Coccigiană

42. *Meningele spinale sunt:
A Arahnoida
B Pia mater
C Dura mater
D Toate variantele sunt adevărate
E Toate variantele sunt false

Scanned with CamScanner

43. Măduva spinării este formata din:
A Substanţa neagră
B Substanţa albă
C Substanţa cenuşie
D Toate variantele sunt adevărate
E Toate variantele sunt false

44. Substanţa cenuşie:
A Este constituită din corpul neuronilor
B Formează comisura cenuşie
C Are aspectul literei H
D Este dispusă sub formă de cordoane
E Părţile laterale ale « H » - ului sunt subdivizate în coarne anterioare, laterale şi posterioare

45. *Canalul ependimar conţine:
A Sânge
B Limfă
C LCR
D Nicio variantă nu este adevărată
E Toate variantele sunt adevărate

46. Următoarele enunţuri despre coarnele anterioare ale măduvei spinării sunt adevărate:
A Conţin dispozitivul somatosenzitiv
B Sunt cel mai bine dezvoltate în regiunea dilatarilor
C Sunt mai subţiri decât cele posterioare
D Conţin patru tipuri de neuroni somatomotori
E Axonii neuronilor ce pleacă din ele formează rădăcina ventrală a nervilor spinali

47. *Coarnele posterioare conţin:
A Neuroni motori
B Neuroni vegetativi
C Al treilea neuron al căilor ascendente
D Al doilea neuron al căilor senzitive (deutoneuronul)
E Primul neuron al căilor senzitive (protoneuronul)

48. *Coarnele laterale conţin neuroni vegetativi:
A Simpatici postganglionari
B Simpatici preganglionari
C Parasimpatici preganglionari
D Parasimpatici postganglionari
E Toate enunţurile sunt adevărate

Scanned with CamScanner

49. Substanţa reticulată a măduvei spinării:
A Se află între coarnele laterale şi posterioare
B Se găseşte în substanţa albă
C Este mai bine individualizată în regiunea cervicală
D Este formată din neuroni dispuşi în reţea
E Este prezentă şi în interiorul canalului ependimar

50. Substanţa albă a măduvei spinării:
A Se găseşte în centrul măduvei
B Este dispusă sub formă de coarne
C Este alcatuită din fascicule ascendente
D Este alcatuită din fascicule descendente
E Este alcatuită din fascicule de asociaţie

51. Pe secţiune transversală, la nivelul măduvei spinării se disting următoarele elemente:
A Şanţul median posterior
B Şanţul median anterior
C Fisura mediană anterioară
D Comisura cenuşie
E Comisura albă

52. Receptorii căii sensibilităţii termice şi dureroase:
A Se găsesc în piele
B Sunt terminaţii nervoase libere
C Se găsesc în muşchi
D Sunt terminaţii nervoase încapsulate
E Se găsesc în pereţii organelor interne

53. *Protoneuronul căii sensibilităţii dureroase se găseşte:
A În măduva spinării
B În trunchiul cerebral
C În diencefal
D În telencefal
E În ganglionul spinal

54. *Sensibilitatea termică şi dureroasă este condusă prin fasciculul:
A Spinocerebelos anterior
B Spinocerebelos posterior
C Spinotalamic anterior
D Spinotalamic lateral
E Spinobulbar medial

Scanned with CamScanner

55. *Al treilea neuron al căii sensibilității termice și dureroase se proiectează pe scoarța cerebrală în:
A Aria motorie I
B Aria motorie II
C Aria somestezică I
D Aria somestezică II
E În toate ariile enumerate mai sus

56. Calea sensibilității tactile grosiere are receptorii reprezentați de:
A Corpusculii Meissner
B Corpusculii Ruffini
C Corpusculii Paccini
D Terminațiile nervoase libere
E Discurile tactile Merkel

57. Protoneuronul căii tactile grosiere:
A Se află în ganglionul spinal
B Are dendrita lungă
C Dendrita ajunge până la nivelul receptorilor
D Axonul lui pătrunde pe calea rădăcinii posterioare în măduvă
E Axonul lui pătrunde pe calea rădăcinii anterioare în măduvă

58. Următoarele afirmații sunt false:
A Deutoneuronul căii tactile grosiere se află în cornul posterior al măduvei spinării
B Axonul deutoneuronului căii tactile grosiere trece în cordonul anterior de aceeași parte
C Axonul deutoneuronului căii tactile grosiere trece în cordonul lateral de aceeași parte
D Axonul deutoneuronului căii tactile grosiere trece în cordonul anterior opus
E Axonul deutoneuronului căii tactile grosiere alcătuiește fasciculul spinotalamic anterior

59. Al III-lea neuron al căii tactile grosiere:
A Se găsește în trunchiul cerebral
B Se găsește în talamus
C Axonul lui se proiectează în scoarța cerebrală, în aria somestezică I
D Axonul lui se proiectează în scoarța cerebrală, în aria somestezică II
E Axonul lui se proiectează în nucleii bazali

60. Pentru sensibilitatea kinestezică, receptorii sunt:
A Corpusculii neurotendinoși Golgi
B Discurile Merkel

Scanned with CamScanner

C Terminaţiile nervoase libere
D Corpusculii Meissner
E Corpusculii Ruffini

61. Următoarele afirmaţii sunt adevărate:
A Protoneuronul căii sensibilităţii tactile fine şi kinestezice se află în ganglionul spinal
B Axonul protoneuronului căii kinestezice formează fasciculele gracilis şi cuneat
C Deutoneuronul căii kinestezice se găseşte în bulb
D Al treilea neuron al căii kinestezice se află în talamus
E Axonul celui de-al treilea neuron al căii kinestezice se proiectează în lobul occipital

62. Calea sensibilităţii proprioceptive de control al mişcării este constituită din:
A Fasciculul gracilis
B Fasciculul cuneatus
C Fasciculele spinotalamice
D Fasciculul spinocerebelos direct
E Fasciculul spinocerebelos încrucişat

63. Următoarele enunţuri sunt adevărate:
A Fasciculul spinocerebelos dorsal străbate numai bulbul şi pe calea pedunculului cerebelos inferior, ajunge la cerebel
B Fasciculul spinocerebelos ventral străbate numai bulbul şi pe calea pedunculului cerebelos inferior, ajunge la cerebel
C Fasciculul spinocerebelos dorsal străbate numai bulbul şi pe calea pedunculului mijlociu, ajunge la cerebel
D Fasciculul spinocerebelos ventral străbate bulbul, puntea şi mezencefalul şi pe calea pedunculului cerebelos superior, ajunge la cerebel
E Fasciculul spinocerebelos ventral străbate bulbul, puntea şi mezencefalul şi pe calea pedunculului cerebelos mijlociu, ajunge la cerebel

64. Receptorii căilor sensibilităţii interoceptive se găsesc:
A În muşchii scheletici
B În pereţii vaselor
C În pereţii organelor
D Sunt sub formă de terminaţii libere
E Sunt sub formă de corpusculi lamelaţi

Scanned with CamScanner

65. Al treilea neuron al căii interoceptive:
A Se află în talamus
B În trunchiul cerebral
C În măduva spinării
D În ganglionul spinal
E Se proiectează difuz pe scoarţa cerebrală

66. *Calea sistemului piramidal:
A Are origine în nucleii bazali
B Are origine în talamus
C Are origine în hipotalamus
D Are origine în trunchiul cerebral
E Are origine în cortexul cerebral

67. Fasciculul piramidal (corticospinal) are origini corticale în:
A Aria motorie
B Aria premotorie
C Aria motorie suplimentară
D Aria motorie secundară
E În niciuna din ariile enumerate mai sus

68. Fibrele fasciculului piramidal se comportă diferit la nivelul bulbului:
A 25% se încrucişează la nivelul bulbului
B 50% se încrucişează la nivelul bulbului
C 75% se încrucişează la nivelul bulbului
D 25% nu se încrucişează la nivelul bulbului
E 75% nu se încrucişează la nivelul bulbului

69. *Din fasciculul piramidal se desprind fibre:
A Corticohipotalamice
B Corticotalamice
C Corticonucleare
D Corticospinale
E Toate fibrele mai sus enumerate

70. *Calea sistemului piramidal are:
A Doi neuroni
B Trei neuroni
C Patru neuroni
D Cinci neuroni
E Mai mult de cinci neuroni

Scanned with CamScanner

71. Calea sistemului extrapiramidal controlează:
A Motilitatea voluntară
B Motilitatea involuntară automată
C Motilitatea involuntară semiautomată
D Sensibilitatea conştientă
E Sensibilitatea inconştientă

72. Căile extrapiramidale ajung la nucleii bazali şi prin eferenţele acestora ajung la nucleii din mezencefal astfel:
A Fibrele strionigrice la nucleul roşu
B Fibrele strioreticulate la substanţa neagră
C Fibrele striorubrale la nucleul roşu
D Fibrele strionigrice la substanţa neagră
E Fibrele strioreticulate la formaţiunea reticulată

73. *Căile extrapiramidale din trunchiul cerebral spre măduva spinării sunt:
A Fasciculele rubrospinal, nigrospinal şi reticulospinal
B Fasciculele olivospinale
C Fasciculele vestibulospinale
D Toate fasciculele enumerate mai sus
E Niciun fascicul enumerat mai sus

74. Selectaţi afirmaţiile adevărate privind calea sistemului extrapiramidal:
A Îşi are originea în etajele corticale şi subcorticale
B Controlează motilitatea involuntară automată şi semiautomată
C Controlează numai motilitatea involuntară automată
D Prin căile ascendente, centrii encefalici exercită control motor voluntar şi automat asupra musculaturii scheletice
E Fasciculele extrapiramidale ajung în final, în neuronii motori din cornul posterior al maduvei

75. *În cordonul anterior al măduvei spinării se găsesc următoarele fascicule:
A Fasciculul gracilis
B Fasciculul cuneat
C Fasciculul spinocerebelos ventral
D Fasciculul spinotalamic lateral
E Fasciculul piramidal direct

76. Nervii spinali conectează măduva:
A Cu receptorii
B Cu trunchiul cerebral
C Cu diencefalul
D Cu emisferele cerebrale
E Cu efectorii

Scanned with CamScanner

77. Nervii spinali sunt:
A 7 cervicali
B 12 toracali
C 5 lombari
D 1 sacrat
E 1 coccigian

78. Nervii spinali sunt formaţi din:
A Rădăcina anterioară
B Rădăcina posterioară
C Trunchi
D Ramuri
E Niciunul din aceste elemente

79. Următoarele afirmaţii despre nervul spinal sunt adevărate:
A Rădăcina posterioară prezintă pe traiect ganglionul spinal
B Rădăcina anterioară conţine axonul neuronilor motori
C Trunchiul nervului spinal este format din unirea celor două rădăcini
D Ramurile nervului spinal sunt în număr de două, ventrală şi dorsală
E Ramurile nervului spinal sunt în număr de cinci, ventrală, dorsală, meningeală, comunicantă albă şi cenuşie

80. Ramurile ventrale ale nervului spinal formează:
A Plexul cervical
B Plexul brahial
C Plexul toracal
D Plexul lombar
E Plexul sacral

81. Ramura comunicantă:
A Albă - conţine fibra preganglionară mielinică
B Albă - conţine fibra preganglionară amielinică
C Albă - conţine fibra postganglionară mielinică
D Cenuşie - conţine fibra preganglionară mielinică
E Cenuşie - conţine fibra postganglionară amielinică

82. Următoarele enunţuri sunt adevărate:
A Măduva spinării are două funcţii - reflexă şi de conducere
B Reflexul miotatic constă în contracţia bruscă a unui muşchi
C Reflexele miotatice sunt polisinaptice
D Reflexele nociceptive sunt reflexe de apărare
E La nivelul măduvei spinării se închid şi reflexe vegetative

Scanned with CamScanner

83. Privind funcţia reflexă a măduvei spinării:
A Reflexul de mers este un reflex spinal somatic
B Reflexul miotatic constă în întinderea bruscă a unui muşchi
C Reflexele miotatice sunt polisinaptice
D Receptorii reflexelor miotatice sunt fusurile neuromusculare
E Centrul reflexului miotatic este neuronul senzitiv din măduva spinării

84. Encefalul cuprinde:
A Măduva spinării
B Trunchiul cerebral
C Cerebelul
D Diencefalul
E Emisferele cerebrale

85. Trunchiul cerebral este format din:
A Măduva spinării
B Măduva prelungită
C Punte
D Mezencefal
E Metencefal

86. *Trunchiul cerebral este sediul reflexelor somatice şi vegetative:
A Salivator, masticator, de deglutiţie, de vomă
B Tuse, strănut
C Cardioaccelerator şi cardioinhibitor
D De clipire, lacrimal, pupilar de acomodare şi fotomotor
E A tuturor reflexelor de mai sus

87. Nervii cranieni:
A Fac parte din sistemul nervos periferic
B Fac parte din sistemul nervos central
C Sunt în număr de 12 perechi
D Nu au dispoziţie metamerică
E Au două rădăcini, dorsală şi ventrală

88. Nervii cranieni sunt:
A Senzoriali - I, II şi IX
B Senzoriali - I, II şi VIII
C Motori - III, IV, VI, XI şi XII
D Micşti - III, VII şi X
E Micşti - V, VII, IX şi X

Scanned with CamScanner

89. Următorii nervi au în structura lor şi fibre parasimpatice preganglionare:
A III
B V
C VII
D IX
E X

90. Perechea I de nervi cranieni:
A Au originea reală în celulele bipolare din mucoasa olfactivă
B Sunt nervi senzoriali
C Sunt nervi senzitivi
D Conduc informaţii legate de miros
E Conduc informaţii legate de văz

91. Perechea II de nervi cranieni:
A Sunt nervii optici
B Sunt compuşi din axonii celulelor bipolare din retină
C Sunt compuşi din axonii celulelor multipolare din retină
D Formează nervul oculomotor
E Formează nervul trohlear

92. Nervii oculomotori:
A Sunt nervi senzitivi
B Originea reală se află în nucleul nervului oculomotor şi în nucleul accesor din mezencefal
C Originea aparentă este între tuberculii cvadrigemeni, pe faţa posterioară a mezencefalului
D Fibrele motorii merg la muşchiul oblic superior
E Fibrele parasimpatice merg la muşchiul sfincter al irisului şi la fibrele circulare ale muşchiului ciliar

93. Nervii trohleari:
A Sunt nervi motori
B Originea reală în nucleul nervului din mezencefal
C Originea aparentă este pe faţa anterioară a mezencefalului
D Fibrele inervează muşchiul oblic superior
E Toate afirmaţiile de mai sus sunt adevărate

94. Nervii trigemeni:
A Sunt nervi micşti
B Au originea reală în nucleul motor al trigemenului din bulb
C Au originea aparenta pe fata anterioara a bulbului
D Fibrele senzitive se distribuie la pielea feţei
E Fibrele motorii inervează muşchii masticatori

Scanned with CamScanner

95. Următoarele afirmaţii sunt adevărate:
A Nervul abducens este motor
B Originea aparentă a nervului facial se găseşte în şanţul bulbopontin
C Fibrele parasimpatice ale facialului inervează glanda parotidă
D Nervul vestibulocohlear este nerv mixt
E Ramura vestibulară a nervului VIII se îndreaptă spre nucleii vestibulari din bulb

96. Perechea a IX-a de nervi cranieni:
A Sunt nervii glosofaringieni
B Inervează motor muşchii faringelui
C Fibrele senzoriale culeg excitaţii gustative din 1/3 anterioară a limbii
D Fibrele parasimpatice ajung la glandele sublinguale şi submandibulare
E Fibrele simpatice ajung la glandele sublinguale şi submandibulare

97. Nervii vagi:
E Se mai numesc şi pneumogastrici
B Au originea reală a fibrelor motorii în nucleul ambiguu
C Deutoneuronul se găseşte în nucleul solitar din bulb
D Fibrele parasimpatice se distribuie organelor din torace şi abdomen
E Originea aparentă este în şantul preolivar

98. *Următoarele afirmaţii sunt false:
A Nervul accesor este un nerv motor
B Nervul hipoglos este un nerv motor
C Nervul accesor are două rădăcini, bulbară şi spinală
D Nervul hipoglos are originea reală în nucleul din bulb
E Nervul accesor inervează muşchii faringelui

99. Următoarele afirmaţii cu privire la cerebel sunt adevărate:
A Ocupă fosa mijlocie a craniului
B Este separat de emisferele cerebrale prin cortul cerebelului
C Ocupă fosa posterioară a craniului
D Este format din emisfere cerebeloase şi vermis
E Este legat de punte prin pedunculii cerebeloşi inferiori

100. Următoarele afirmaţii cu privire la cerebel sunt false:
A Suprafaţa sa este brăzdată de şanţuri paralele cu adâncimi diferite
B Şanţurile adânci delimitează lamelele (foliile)
C Lobii cerebelului sunt: anterior, posterior si floculonodular
D Lobul posterior se mai numeşte şi paleocerebel
E Substanţa cenuşie se găseşte la exterior

Scanned with CamScanner

101. Extirparea cerebelului duce la:
A Ameţeli şi senzaţie de vomă
B Astenie
C Pierderea cunoştinţei
D Astazie
E Atonie

102. Afirmaţiile următoare sunt adevarate:
A Talamusul este staţie de releu pentru toate sensibilităţile
B Talamusul este centrul de releu al sensibilităţii olfactive, vizuale si auditive
C Metatalamusul este releu al sensibilităţilor vizuală şi auditivă
D Metatalamusul reglează termoreglarea
E Hipotalamusul reglează unele acte comportamentale

103. *Afirmaţiile următoare cu privire la emisferele cerebrale sunt false:
A Sunt partea cea mai voluminoasă a sistemului nervos central
B Sunt legate prin comisuri
C Conţin în interior ventriculii laterali, I si II
D Emisfera stângă este mai dezvoltată la stângaci
E Emisfera stangă este mai dezvoltată la dreptaci

104. Afirmaţiile următoare cu privire la feţele emisferelor cerebrale sunt false:
A Lobul frontal este situat înainte de şantul central
B Lobul parietal este situat sub scizura laterală
C Lobul temporal este situat deasupra fisurii laterale
D Faţa medială prezintă şanţul corpului calos
E La nivelul lobului orbital se remarcă şanţul olfactiv

105. Putem spune despre emisferele cerebrale că:
A Şanţul hipocampului este situat pe lobul temporo-occipital
B Girul hipocampic se găseşte in lobul temporo-occipital
C Subtanţa cenusie situată în profunzime formează nucleii bazali (corpii striaţi)
D Prin ventriculii cerebrali III si IV circulă plasmă
E Substanţa albă înconjoară ventriculii cerebrali I si II

106. *Ventriculii creierului sunt formaţi din:
A Orificiu interventricular
B Ventriculii laterali
C Ventriculul III si IV
D Apeductul mezencefalic
E Toate elementele mentionate mai sus

Scanned with CamScanner

107. Substanța albă a emisferelor cerebrale prezintă următoarele caracteristici:
A Este situată la exterior
B Este formată din fibre de proiecţie si comisurale
C Este formată din fibre de proiecţie,comisurale şi de asociaţie
D Fibrele comisurale formează corpul calos, fornixul (trigonul cerebral) şi comisura albă anterioară
E Fibrele de asociaţie leagă o regiune dintr-o emisferă cerebrală cu o altă regiune din cealaltă emisferă cerebrală.

108. Paleocortexul este:
A Inclus în sistemul limbic
B Situat într-o zonă restrânsă pe faţa laterală a emisferelor cerebrale
C Situat într-o zonă restrânsă pe faţa medială a emisferelor cerebrale
D Alcătuit din trei straturi celulare
E Sediul proceselor psihice afectiv – emoţionale şi al actelor de comportament instictiv.

109. Neocortexul este:
A Alcătuit din cinci straturi celulare
B Alcătuit din şase straturi celulare
C Alcătuit din şapte straturi celulare
D Alcătuit din opt straturi celulare
E Sediul proceselor psihice superioare

110. Următoarele afirmaţii despre funcţiile neocortexului sunt adevărate:
A Funcţiile senzitive se realizează prin segmentele corticale ale analizatorilor
B Funcţiile senzitive se realizează prin segmentele periferice ale analizatorilor
C Funcţiile associative realizează percepţia complexă a lumii înconjuratoare
D Funcţiile motorii controlează numai motilitatea involuntară
E Structurile implicate în controlul funcţiilor motorii sunt cortexul motor si hipotalamusul

111. I.P.Pavlov a descoperit posibilitatea încărcării excitanţilor indiferenţi cu semnificaţii noi şi transformarea lor în stimuli condiţionali, prin:
A Asociere
B Precesiune
C Recesiune
D Dominanţă
E Repetare

Scanned with CamScanner

112. Cu privire la reflexele condiţionate putem spune:
A Se închid la nivel cortical
B Elaborarea lor se face pe baza apariţiei unor conexiuni între centrii corticali ai analizatorului vizual sau auditiv şi ariile corticale vegetative stimulate de excitantul absolut
C Elaborarea lor se face pe baza apariţiei unor conexiuni între centrii corticali ai analizatorului olfactiv sau auditiv şi ariile corticale vegetative stimulate de excitantul absolut
D Odată aparute rămân toata viaţa
E Se sting dacă stimulul condiţional nu este întărit din timp in timp

113. *Putem afirma despre procesele de excitaţie şi inhibiţie corticală următoarele:
A Stau la baza tuturor activităţilor nervoase
B Excitaţia se manifestă numai prin iniţierea unei activităţi
C Inhibiţia este un proces pasiv
D Inhibiţia externă se mai numeşte şi condiţionată
E Inhibiţia internă se mai numeşte şi necondiţionată

114. Sistemul nervos vegetativ prezintă următoarele caracteristici:
A La baza activităţii sistemului nervos vegetativ stă reflexul
B Sistemul nervos vegetativ controlează activitatea cortexului
C SNV formeaza la nivelul diferitelor viscere, plexuri vegetative mixte.
D Centrii sistemului simpatic sunt în coarnele anterioare ale măduvei toracale şi lombare superioare
E Centrii sistemului parasimpatic sunt în nucleii parasimpatici din trunchiul cerebral cât şi în măduva sacrală S2-S4.

115. Se pot afirma despre căile sistemului nervos vegetativ, următoarele:
A Parasimpaticul cranian foloseşte calea unor nervi cranieni II, V,VIII, XI
B Ganglionii latero-vertebrali sunt legaţi cu nervii spinali prin ramuri comunicante
C În cazul sistemului simpatic fibra preganglionară este scurtă iar cea postganglionară este lungă
D În cazul sistemului parasimpatic sinapsa între fibra preganglionară şi cea postganglionară se face în ganglionii juxtaviscerali şi intramurali
E La ambele sisteme între fibra preganglionară şi cea postganglionară se eliberează acelaşi mediator chimic: noradrenalina.

116. Următoarele afirmaţii sunt adevarate:
A La capătul periferic al fibrei postganglionare parasimpatice se elibereaza acetilcolina
B Distribuţia fibrelor postganglionare in cazul SNV parasimpatic se face în întreg organismul
C Componenta simpatică activează organismul pentru aparare şi luptă

Scanned with CamScanner

D Exista fibre postganglionare care eliberează alte substanţe precum monoxidul de azot
E Medulosuprarenalele nu sunt prevăzute cu inervaţie parasimpatică

117. Următoarele afirmaţii sunt false:
A Efectul stimulării parasimpaticului asupra irisului duce la dilatarea pupilei
B Efectul stimulării simpaticului asupra muschiului ciliar este de relaxare(pentru vederea la distanţă)
C Efectul stimulării parasimpaticului asupra glandei lacrimale duce la scăderea secreţiei
D Efectul stimulării parasimpaticului asupra vaselor sangvine produce dilataţie în câteva teritorii vasculare
E Efectul stimulării simpaticului asupra glandelor salivare duce la scăderea secreţiei – determină secreţie salivară vâscoasă

118. Următoarele efecte ale stimulării SNV asupra cordului şi vaselor de sânge sunt adevărate:
A Efectul stimulării parasimpaticului asupra cordului duce la creşterea frecvenţei bătăilor cordului
B Efectul stimulării simpaticului asupra cordului duce la creşterea forţei de contracţie
C Efectul stimulării simpaticului asupra vaselor de sânge produce dilataţie în câteva teritorii vasculare
D Efectul stimulării simpaticului asupra cordului duce la creşterea frecvenţei bătăilor cordului
E Efectul stimulării parasimpaticului la nivelul cordului este de scădere a conducerii electrice

119. Următoarele efecte ale stimulării SNV sunt false:
A Efectul stimulării parasimpaticului asupra arborelui bronşic produce constricţie
B Efectul stimulării simpaticului asupra glandelor mucoase din plamani duce la creşterea secreţiei
C Efectul stimulării simpaticului asupra sfincterelor produce inchiderea acestora
D Stimularea parasimpatică a plămanilor nu produce niciun efect
E Stimularea simpatică asupra tractului gastrointestinal inhibă mişcarea intestinală

120. *Următoarele efecte ale stimulării SNV sunt false:
A Efectul stimulării simpaticului asupra ficatului este de stimulare a glicogenolizei
B Efectul stimulării parasimpaticului asupra pancreasului este de stimulare a secreţiei exocrine
C Stimularea simpatică a splinei nu are niciun efect

Scanned with CamScanner

D Efectul stimulării parasimpaticului asupra tractului urinar este de relaxare a sfincterului vezical intern
E Efectul stimulării simpaticului asupra tractului urinar este de reducere a debitului urinar şi a secreţiei de renină

121.Arătaţi care din afimaţii sunt adevărate privind reflexele miotatice:
A Calea aferentă este primul neuron senzitiv proprioceptiv din măduva spinării
B Dendrita primului neuron se termină la nivelul fusurilor neuromusculare
C Axonul, lung, ajunge la măduvă prin rădăcinile ventrale
D Axonul, scurt, ajunge la măduvă şi se bifurcă
E Sunt monosinaptice

122. Arătaţi care din afimaţii sunt false privind reflexele miotatice:
A O ramificaţie a primului neuron proprioceptiv (motor) face sinapsă cu neuronul senzitiv din coarnele anterioare de aceeaşi parte
B O ramificaţie a primului neuron proprioceptiv face sinapsă cu al doilea neuron proprioceptiv din coarnele posterioare
C O ramificaţie a primului neuron proprioceptiv face sinapsă cu neuronul motor din coarnele anterioare de aceeaşi parte
D Au rol numai în menţinerea poziţiei corpului
E Efectorul este reprezentat de fibra musculară netedă

123. Privind reflexele nociceptive:
A Sunt reflexe de apărare
B Receptorii sunt localizaţi în piele
C Căile aferente sunt dendrite ale neuronilor din măduva spinării
D Calea eferentă este axonul neuronilor motori
E Efectorul este muşchiul extensor

124. Arătaţi care din afirmaţii sunt adevărate privind structura neuronului:
A Neurilema are structură glicoproteică
B Neuroplasma nu conţine centrozom
C Neuroplasma conţine neurofibrile
D Axonul este celulipet
E Neurofibrilele se gasesc şi în axon

125. Privind teaca de mielină:
A Mielina accelerează conducerea impulsului nervos
B Este produsă de celulele Schwann (pentru axonul neuronilor sistemului nervos central)
C Este produsă de celulele Schwann (pentru axonul neuronilor sistemului nervos periferic)
D Pentru axonul neuronilor sistemului nervos periferic, mielina este continuă
E Pentru axonul neuronilor sistemului nervos periferic, mielina este discontinuă

Scanned with CamScanner

126. Privind teaca Schwann:

A Este prezentă la nivelul axonului neuronilor sistemului nervos central

B Fiecărui segment internodal de mielină îi corespund 2 celule Schwann

C Este prezentă numai la nivelul axonului neuronilor sistemului nervos periferic

D Se dispune în jurul tecii de mielină

E Are rol în permeabilitate

127. Axonul neuronului:

A Este o prelungire unică, lungă

B Emite colaterale şi se ramifică

C Primele ramificaţii se numesc butoni terminali

D Butonii terminali conţin vezicule pline cu mediatori chimici

E Axoplasma are rol în conducerea impulsului nervos

128. Selectaţi afirmaţiile false privind conducerea impulsului nervos:

A Apariţia unui potenţial de acţiune este consecinţa repolarizării produse de un potenţial de acţiune anterior

B Toate potenţialele de acţiune apărute de-a lungul dendritelor sunt consecinţa primului potenţial de acţiune la nivelul axonului respectiv

C La nivelul axonilor mielinizaţi conducerea este saltatorie

D La nivelul axonilor amielinici, un nou impuls duce la intrare de Na+ iar în impulsul anterior ieşire de K+

E La nivelul axonilor amielinici, un nou impuls duce la ieşire de Na+ iar în impulsul anterior intrare de K+

129. Privind sinapsa:

A Potenţialului terminal de placă este un potenţial postsinaptic excitator

B Prin sumaţie spaţială rezultă un potenţial mai mare

C Anestezicele scad excitabilitatea sinapselor

D Epuizarea depozitelor de neurotransmiţător de la nivelul terminaţiei postsinaptice este un mecanism de protecţie împotriva suprastimulării

E Prin sumaţie temporală rezultă un potenţial mai mare

130. În funcţie de tipul de energie pe care o prelucrează, receptorii sunt:

A Chemoreceptori cum sunt corpii aortici

B Chemoreceptori de tipul terminaţiilor nervoase libere

C Fotoreceptori

D Mecanoreceptori de tipul nociceptorilor

E Termoreceptori

Scanned with CamScanner

131. Măduva spinării:
A Prezintă anterior şantul median
B Prezintă anterior fisura mediană
C Prezintă posterior şantul median
D Prezintă posterior fisura mediană
E Sub vertebra L2 se prelungeşte cu conul medular

132. Selectaţi afirmaţiile false privind meningele spinale:
A Dura mater are o structură fibroasă
B Dura mater este separată de arahnoidă prin spaţiul epidural
C Arahnoida are o structură conjunctivă
D Pia mater are rol nutritiv
E Pia mater este avasculară

133. Selectaţi afirmaţiile adevărate privind meningele spinale:
A Dura mater este membrana exterioară
B Arahnoida are o structură fibroasă
C Arahnoida este separată şi de pia mater printr-un spaţiu prin care circulă LCR
D Pia mater are rol nutritiv
E Nu pătrunde în fisuri şi şanţuri

134. Selectaţi afirmaţiile adevărate:
A Sistemul nervos central cuprinde emisferele cerebrale şi măduva spinării
B Sistemul nervos periferic cuprinde nervi şi plexuri
C Interneuronul este un neuron multipolar localizat în intregime în SNC
D Un nucleu reprezintă un grup de corpi neuronali localizaţi în SNC
E Tractul este un grup de fibre nervoase care leagă SNC cu SNP

135. Privind arcul reflex vegetativ:
A Neuronul aferent are originea numai în ganglionii spinali
B Calea eferentă este identică cu cea a reflexului somatic
C Sinapsa are loc între axonul neuronului postganglionar prevăzut cu teacă de mielină şi axonul neuronului preganglionar fără teacă de mielină
D Fibra postganglionară ajunge la glanda sau muşchi neted
E Axonul neuronului viscero-aferent pătrunde în nevrax

136. *Selectaţi afirmaţiile adevărate:
A Efectul stimulării simpatice asupra tractului urinar reduce debitul urinar
B Efectul stimulării simpatice asupra pancreasului scade secreţia exocrină
C Efectul stimulării simpatice asupra ficatului nu are efect
D Efectul stimulării simpatice asupra arborelui bronşic determină constricţie
E Efectul stimulării simpatice asupra glandelor salivare creşte secreţia

Scanned with CamScanner

137. Selectaţi afirmaţiile adevărate:
A Efectul stimulării parasimpatice asupra glandelor gastrice cresc secreţia
B Efectul stimulării parasimpatice asupra splinei nu are efect
C Efectul stimulării parasimpatice asupra tractului gastrointestinal relaxează sfincterele
D Efectul stimulării parasimpatice asupra glandelor intestinale nu are efect
E Efectul stimulării parasimpatice asupra cordului scade frecvenţa

138. Selectaţi afirmaţiile adevărate:
A Sistemul simpatoadrenal intervine şi în termoreglare
B În reglarea diametrului pupilar, simpaticul şi parasimpaticul acţionează complementar
C În reglarea diametrului pupilar, simpaticul şi parasimpaticul acţionează cooperant
D În reglarea secreţiei salivare, simpaticul şi parasimpaticul acţionează antagonist
E În reglarea secreţiei salivare, simpaticul şi parasimpaticul acţionează complementar

139. Selectaţi afirmaţiile false:
A Sistemul simpatoadrenal nu intervine şi în termoreglare
B Efectul stimulării simpatice asupra cordului creşte forţa de contracţie
C Efectul stimulării parasimpatice asupra irisului determină midriază
D Efectul stimulării simpatice asupra tractului urinar reduce secreţia de renină
E Efectul stimulării parasimpatice asupra pancreasului creşte secreţia endocrină

140*. Selectaţi afirmaţiile false privind neurotransmiţătorii sistemului nervos vegetativ:
A Sinapsele care folosesc norepinefrină se numesc adrenergice
B Sinapsele care folosesc acetilcolină Ach se numesc adrenergice
C Sinapsele care folosesc acetilcolină Ach se numesc colinergice
D Sinapsele care folosesc adrenalină se numesc adrenergice
E Sinapsele care folosesc epinefrină se numesc adrenergice

141. Selectați afirmațiile adevărate:
A. Parasimpaticul stimuleaza secreția exocrină a pancreasului
B. Stările psihice rezultă din integrarea activității nervoase și metabolice
C. Fasciculele descendente sunt situate spre interior față de cele ascendente, în cordoanele substanței albe a măduvei spinării
D. Nervul facial se distribuie și în zona cervicală
E. Lobul temporo-occipital este situat posterior de fisura Rolando

Scanned with CamScanner

142. Selectați afirmațiile adevărate:
A. Neuronii multipolari au și formă sferică
B. Fasciculul fundamental anterior este situat cel mai profund în substanța albă a măduvei spinării
C. Celulele satelite sunt nevroglii
D. Originea aparentă a nervilor abducens se află în șantul bulbopontin, deasupra olivelor bulbare
E. Hipocampul este un centru superior de integrare, reglare și coordonare ale principalelor funcții ale organismului

143. *Selectați afirmațiile adevărate, cu excepția:
A. Tractul cuprinde un grup de fibre nervoase înconjurate de țesut conjunctiv care leagă părți din SNC
B. Simpaticul inhibă secreția glandelor mucoase pulmonare
C. Receptorul vizual este tonic
D. În ventriculul III se află LCR
E. Lateral de bulbul olfactiv se află șanțurile orbitare

144. Selectați afirmațiile adevărate:
A. Și lama cvadrigemina delimitează ventriculul IV
B. Arhicortexul este situat pe fața laterală a emisferelor cerebrale
C. Între fibra postganglionară și efector se eliberează acetilcolină în cazul simpaticului
D. Între fibra preganglionară și cea postganglionară se eliberează acetilcolină și în cazul simpaticului
E. Interneuronul este un neuron bipolar

145. *Selectați afirmațiile adevărate, cu excepția:
A. Axonii neuronilor somatomotori formează rădăcina anterioară a nervilor spinali
B. În condiții normale, influxurile nervoase interoceptive nu devin conștiente
C. Trigonul cerebral conține fibre comisurale
D. Parasimpaticul stimulează secreția glandelor jejunale
E. Calea eferentă a reflexelor nociceptive este reprezentată de ramificația axonală a neuronului motor din coarnele anterioare de partea opusă

146. Selectați afirmațiile adevărate:
A. Celulele vegetative periferice pot avea nuclei dubli
B. Fasciculul rubrospinal se proiectează în cordoanele laterale ale măduvei spinării
C. Parasimpaticul scade secreția glandelor sudoripare
D. Șanțul colateral este localizat în lobul parieto-occipital
E. Pedunculii cerebeloși mijlocii leagă bulbul de cerebel

Scanned with CamScanner

147. Privind sistemul nervos vegetativ:
A. Neuronul viscero-aferent poate avea originea și în ganglionii juxtaviscerali
B. Centrul sistemului parasimpatic poate fi și în măduva sacrală S2-S4
C. Între ganglionii intramurali și nervii spinali există ramuri comunicante
D. Parasimpaticul nu are efect asupra splinei
E. Fibra preganglionară parasimpaticului este lungă

148. Privind reflexele:
A. În elaborarea reflexului condiționat participă și ariile corticale vegetative stimulate de excitantul indiferent
B. Reflexul rotulian este monosinaptic
C. Reflexele pupilodilatatoare sunt reflexe spinale vegetative
D. Reflexele înnăscute se închid la nivel cortical
E. Axonul neuronului viscero-aferent pătrunde în nevrax

149. Selectați afirmațiile adevărate, cu excepția:
A. Corpii aortici sunt proprioreceptori
B. Pia mater pătrunde și în fisura mediană anterioară
C. Fibrele strionigrice se întind de la nucleii bazali la nucleii bulbari
D. Jumătatea anterioară a cornului lateral a măduvei spinării este zona visceromotorie
E. Originea aparentă a nervului hipoglos se află în șantul preolivar, lateral de piramidele bulbare

150. Selectați afirmațiile adevărate:
A. La nivelul compartimentului senzitiv al centrului nervos sosesc informațiile culese de receptori
B. Fibra preganglionară mielinică care trece prin ramura comunicantă albă are originea în neuronul viscerosenzitiv din cornul lateral al măduvei spinării
C. Parasimpaticul produce rar efecte antagoniste simpaticului prin eliberarea din fibrele postganglionare a acetilcolinei
D. Nervii faciali se distribuie și în regiunea temporală
E. Fasciculul Flechsig străbate numai puntea

151. Selectați afirmațiile adevărate:
A. Apeductul Sylvius leagă ventriculul III cu ventriculii I și II
B. La apariția unui semnal biologic absolut animalul de experiență răspunde printr-un reflex necondiționat
C. Fibrele parasimpatice ale nervului pneumogastric provin din nucleul solitar din bulb
D. Scoarța cerebelului este formată din substanță albă
E. Paleocortexul are conexiuni cu aria somestezică I din lobul temporal

Scanned with CamScanner

152. Organele care nu sunt prevăzute cu inervație parasimpatică sunt:
A. Glandele lacrimale
B. Ficat
C. Medulosuprarenala
D. Majoritatea venelor
E. Pancreas

153. Privind receptorii, selectați afirmațiile false:
A. Chemoreceptorii sunt proprioreceptori
B. Celulele amacrine ale retinei sunt stimulate de lumină
C. Interoreceptorii primesc stimuli și de la tendoane
D. Corpii aortici sunt visceroreceptori
E. Receptorul olfactiv este fazic

154. *Selectați afirmațiile false:
A. Termoreglarea este coordonată de hipotalamus
B. Ganglionii vegetativi latero-vertebrali sunt legați și cu nervii spinali prin ramuri comunicante
C. Girul hipocampic se află pe fața bazală a emisferelor cerebrale
D. Butonii terminali mai conțin și neurofibrile și ribozomi
E. Simpaticul stimulează închiderea sfincterelor tractului gastro-intestinal

155. Selectați afirmațiile false:
A. Microglia are rol trofic
B. Mediatorul chimic determină modificări ale potențialului membranei presinaptice
C. Centrii encefalici exercită controlul motor automat asupra musculaturii somatice
D. Fibrele motorii al nervului trigemen au originea aparentă pe partea anterioară a punții
E. Pe fața bazală a emisferelor cerebrale începe fisura laterală a lui Sylvius

156. Selectați afirmațiile adevărate:
A. Centrii reflexelor de apărare sunt polisinaptici
B. Extirparea cerebelului produce anemie
C. Excitația și inhibiția se pot concentra într-o zonă limitată pe suprafața corticală
D. Simpaticul și parasimpaticul acționează cooperant în reglarea secreției salivare
E. Nervii sacrali și lombari se află de o parte și de alta numai la nivelul conului medular (în porțiunea inferioară a măduvei spinării)

Scanned with CamScanner

157. Selectați afirmațiile adevărate:
A. Neuronii bipolari se află numai în retină și mucoasa olfactivă
B. Substanța reticulată se află în jurul canalului ependimar, mai bine indivualizată în regiunea cervicală
C. Axonul primului neuron al sensibilității kinestezice formează lemniscul medial
D. Corpii striați sunt alcătuiți din substanța cenușie dispusă la suprafață
E. Nucleii cohleari se află în punte

158. Selectați afirmațiile adevărate, cu excepția:
A. Mecanismul fundamental de funcționare a sistemului nervos este arcul reflex
B. Corpusculii senzitivi sunt alcătuiți din celule, fibre musculare și terminații nervoase dendritice
C. Nucleul lacrimal se află în punte
D. Cortul cerebelului separă cerebelul de trunchiul cerebral
E. Originea reală a fibrelor motorii ale nervului vag se află în nucleul ambiguu din bulb

159. Selectați afirmațiile false:
A. Receptorul vizual prezintă activitate relativ constantă pe toată durata aplicării stimulului
B. Neocortexul controlează activitatea motorie extrapiramidală
C. Ramura meningială a nervului spinal conține numai fibre senzitive
D. În precesiune stimulul absolut trebuie să preceadă excitantului indiferent
E. Simpaticul crește secreția glandelor sudoripare

160. Este adevărată afirmația:
A. Receptorii reflexelor nociceptive sunt reprezentați numai de terminații nervoase libere
B. Dendritele nu conțin neurofibrile
C. Neuronul inferior al sistemului piramidal poate fi situat și în nucleii motori ai nervilor cranieni
D. Pia mater pătrunde în șanturile și fisurile măduvei spinării
E. Interoreceptorii primesc stimuli de la chemoreceptori

161. * Privind măduva spinării:
A. Posterior prezintă fisura mediană
B. Substanța reticulată se află în canalul ependimar, pe toată lungimea sa
C. Coarnele laterale conțin neuroni ai căror axoni formează fibrele preganglionare parasimpatice
D. Fasciculele de asociație sunt situate profund, lângă substanța cenușie
E. În spațiul epidural se află LCR

Scanned with CamScanner

162. Privind căile sensibilității, selectați afirmațiile false:
A. Axonul deutoneuronului căii sensibilității termice trece în cordonul lateral opus
B. Axonul protoneuronului căii sensibilității proprioceptive de control al mișcării intră în substanța albă
C. Deutoneuronul căii sensibilității interoceptive se află în măduvă
D. Fasciculul cuneat apare numai în măduva toracală și în măduva cervicală
E. Decusația senzitivă din bulb reprezintă încrucișarea axonului deutoneuronului căii sensibilității kinestezice

163. Selectați afirmațiile adevărate privind căile motricității:
A. Fibrele fasciculului piramidal străbat trunchiul cerebral
B. Fasciculul corticospinal lateral ajunge în cordonul lateral opus al măduvei
C. Fasciculul corticospinal anterior în cordonul anterior de aceeași parte, fiind situat lângă șanțul median
D. Fibrele striorubice se întind de la nucleii bazali la nucleii bulbari
E. Fibrele corticonucleare ajung la nucleii motori ai nervilor cranieni

164. *Selectați afirmațiile adevărate privind nervii cranieni:
A. Originea aparentă a nervilor oculomotori se află în mezencefal
B. Fibrele parasimpatice ale nervilor glosofaringieni provin din nucleul salivator inferior din punte
C. Ramura internă a nervilor accesori pătrunde în nervii hipogloși
D. Ramura cohleară a nervilor vestibulocohleari se îndreaptă spre nucleii cohleari din bulb
E. Originea reală a nervilor abducens se află în nucleul motor al nervului din punte

165. Privind emisferele cerebrale:
A. Lobul parietal este situat superior de scizura Sylvius
B. Corpul calos se află pe fața medială
C. Șanțul parieto-occipital se află pe fața medială
D. Lateral de șanțurile orbitale se află șanțurile olfactive
E. Șanțul colateral se află pe lobul parieto-occipital

166. Selectați afirmațiile adevărate, cu excepția:
A. Trigonul cerebral cuprinde fibre comisurale
B. Axonii neuronilor viscerosenzitivi ajung în jumătatea ventrală a cornului lateral al măduvei
C. Potențialul postsinaptic excitator implică și prezența unei fibre musculare scheletice
D. Fasciculul spinotalamic anterior străbate măduva, bulb, punte, mezencefal și ajunge la talamus
E. Parasimpaticul sacral folosește calea nervilor pelvici

Scanned with CamScanner

167. Selectați afirmațiile adevărate:

A. Inhibiția internă-condiționată este specifică scoarței cerebrale

B. Nervii faciali au protoneuronul fibrelor gustative în ganglionul genicular spinal

C. În măduva spinării se închid reflexele cardioacceleratoare

D. Sinapsele electrice apar la nivelul mușchiului neted

E. Receptorii căilor sensibilității interoceptive sunt numai sub forma corpusculilor lamelați

168. Se poate afirma că:

A. Funcțiile asociative ale neocortexului realizează și semnificația diferitelor senzații

B. Parasimpaticul crește secreția glandelor mucoase pulmonare

C. Sinapsele care folosesc norepinefrină se numesc colinergice

D. Nervul vag inervează și musculatura faringelui

E. Sistemul nervos central prezintă 2 nivele majore cu atribute funcționale specifice: nivelul măduvei spinării și nivelul cortical

169. Selectați afirmațiile false:

A. Parasimpaticul cranian folosește calea unor nervi cranieni III, VII, X și XI

B. Reflexele condiționate se închid la nivel subcortical

C. Fasciculul spinocerebelos încrucișat ajunge la cerebel de-a lungul pedunculului cerebelos superior

D. Axonul deutoneuronului căii sensibilității interoceptive ajunge în talamus

E. În regiunea sacrală există o pereche de nervi spinali

170. *Selectați afirmațiile adevărate privind nervii cranieni:

A. Nervul hipoglos are originea reală în punte

B. Nervul oculomotor are originea reală pentru fibrele motorii în mezencefal, în nucleul accesor al nervului

C. Nervul facial are orginea reală pentru fibrele motorii în bulb

D. Nervul IV are originea reală în nucleul trohlear în mezencefal

E. Nervul vag are originea reală în șanțul retroolivar din bulb

Scanned with CamScanner

1. C, 2. B, 3. B, 4. BCD, 5. AC, 6. E, 7. BCDE, 8. A, 9. ABCD, 10. ACD, 11. BC, 12. ABC, 13. BCDE, 14. D, 15. ABE, 16. BCD, 17. C, 18. ABD, 19. E, 20. ABCD, 21. B, 22. ABCD, 23. AC, 24. AB, 25. ABC, 26. CD, 27. ABCD, 28. BCE, 29. ABCE, 30. BC, 31. ABCD, 32. ACD, 33. C, 34. AB, 35. C, 36. D, 37. BC, 38. ACE, 39. BD, 40. CD, 41. AC, 42. D, 43. BC, 44. ABCE, 45. C, 46. BE, 47. D, 48. B, 49. ABCD, 50. CDE, 51. ACDE, 52. AB, 53. E, 54. D, 55. C, 56. AE, 57. ABCD, 58. BC, 59. BC, 60. AE, 61. ABCD, 62. DE, 63. AD, 64. BCDE, 65. AE, 66. E, 67. ABCD, 68. CD, 69. C, 70. A, 71. BC, 72. CDE, 73. D, 74. AB, 75. E, 76. AE, 77. BCE, 78. ABCD, 79. ABCE, 80. ABDE, 81. AE, 82. ABDE, 83. AD, 84. BCDE, 85. BCD, 86. E, 87. ACD, 88. BCE, 89. ACDE, 90. ABD, 91. AC, 92. BE, 93. ABD, 94. ADE, 95. ABE, 96. AB, 97. ABCD, 98. E, 99.BCD, 100.BD, 101.BDE, 102.CE, 103.D, 104.BC, 105.ABCE, 106.E, 107.CD, 108.ACE, 109.BE, 110.AC, 111.ABDE, 112.ABE, 113.A, 114.ACE, 115.BCD, 116.ACDE, 117.AC, 118.BDE, 119.BD, 120.C, 121.BDE, 122.ADE, 123. ABD, 124. BCE, 125.ACE, 126.CD, 127.ABD, 128.ABE, 129.CE, 130ACE, 131. BCE, 132.BE, 133. ACD, 134.CD, 135.DE, 136.A, 137.BCE, 138.AE, 139.ACE, 140.B, 141. ACD, 142. BC, 143. A, 144. AD, 145. E, 146. AB, 147. BDE, 148. BCE, 149. A, C, 150. AD, 151.B, 152. BCD, 153. ABC, 154.D, 155. AB, 156.AC, 157.E, 158. ABD, 159. CDE, 160. CDE, 161. D, 162. BD, 163. ABE, 164. E, 165. ABC, 166. BC, 167. ACD, 168. AD, 169. ABE, 170.D

Scanned with CamScanner

IV. ANALIZATORI

1. Fiecare analizator este format din următoarele segmente:
A Intermediar
B Posterior
C Central
D Periferic
E De rezervă

2. Segmentul periferic al analizatorilor:
A Este o formaţiune specializată
B Este o formaţiune nespecializată
C Poate percepe o anumită formă de energie doar din mediul extern
D Poate percepe o anumită formă de energie din mediul extern şi intern
E Se află la nivelul tegumentului

3. Despre segmentul intermediar al analizatorilor nu putem spune:
A Este format din căile nervoase descendente
B Căile nervoase care conduc impulsul nervos ajung la scoarţa cerebrala
C Căile nervoase care conduc impulsul nervos ajung la cerebel
D Se numeşte şi segment de conducere
E Se mai numeşte şi receptor

4. Impulsurile nervoase pot fi conduse:
A Pe cale directă cu multe sinapse
B Pe cale indirectă cu multe sinapse
C Pe cale rapidă
D Pe cale lentă
E Directă

5. In piele găsim receptori:
A Tactili
B Proprioceptivi
C Olfactivi
D Termici
E De presiune

6. *Pielea este alcătuită, de la suprafaţă spre profunzime, din 3 straturi:
A Epiderm-subepiderm-hipoderm
B Derm-epiderm-hipoderm
C Derm-subderm-hipoderm
D Epiderm-derm-hipoderm
E Derm-hipoderm-epiderm

Scanned with CamScanner

7. *Epidermul este alcătuit dintr-un epiteliu:
A Pluristratificat keratinizat
B Pavimentos simplu
C Pseudostratificat
D Cilindric statificat
E Pavimentos nekeratinizat

8. *Epidermul conţine:
A Vase de sânge
B Terminaţii nervoase libere
C Papile epidermice
D Corpusculi Vater-Pacini
E Corpusculi Krause

9. În structura dermului întâlnim:
A Vase de sange
B Vase limfatice
C Terminaţii nervoase
D Anexe cutanate
E Corpusculi Vater-Pacini

10. La nivelul hipodermului întalnim:
A Ţesut conjunctiv lax
B Bulbii firelor de păr
C Corpusculii Vater-Pacini
D Corpusculii Krause
E Glomerulii glandelor sudoripare

11. În derm găsim urmatorii corpusculi:
A.Vater-Pacini
BKrause
C.Rufini
D.Meissner
E Golgi

12. Despre receptorii tactili putem afirma;
A Fac parte din mecanoreceptori
B Receptionează senzaţii tactile, de presiune sau vibratorii
C Sunt reprezentaţi de corpusculi Meissner, discuri Merkel, Ruffini
D Corpusculii Pacini recepţionează vibraţiile
E Nici un răspuns corect

Scanned with CamScanner

13. *Sunt consideraţii şi receptori pentru cald:
A Pacini
B Ruffini
C Krause
D Golgi-Mazzoni
E Discurile Merkel

14. *Corpusculii Krause sunt consideraţi şi receptori pentru:
A Presiune
B Vibratii
C Cald
D Rece
E Durere

15. *Receptorii termici sunt reprezentaţi de:
A Terminaţii nervoase libere
B Corpusculi Krause
C Corpusculi Ruffini
D Corpusculii Vater-Pacini
E Corpusculii Meissner

16. Despre receptorii pentru durere putem să spunem:
A Sunt în principal terminaţii libere
B Toţi receptoriI cutanaţi pot transmite impulsuri
C Sunt stimulaţi de 3 categorii de factori: mecanici, termici, chimici
D Corpusculii Meissner sunt receptori specifici de dureri
E Toate variantele sunt corecte

17. Pielea:
A Este un imens câmp receptor
B Se continuă la nivelul orificiilor naturale ale organismului cu tegumentele
C Prezintă numeroase şi variate terminaţii ale analizatorului cutanat
D Este alcătuită din 2 straturi
E Constituie învelişul protector şi sensibil al organismului

18. Receptorii analizatorului kinestezic sunt situaţi în:
A Epiderm
B Articulaţii
C Ligamente
D Periost
E Muşchi

Scanned with CamScanner

19. *Receptorii kinestezici din periost şi articulaţii sunt reprezentaţi de:
A Fusuri neuromusculare
B Corpusculi Vater –Pacini
C Corpusculi neurotendinosi Golgi
D Corpusculi Krause
E Neuronii α

20. Fusul neuromuscular este:
A Format din 5-10 fibre musculare intrafusale
B O retea de fibre vegetative butonate
C Diseminat printre fibrele musculare netede
D Diseminat printre fibrele musculare striate
E Diseminat printre fibrele tendinoase

21. Corpusculii neurotendinosi Golgii sunt:
A Situaţi printre fibrele musculare netede
B Situaţi printre fibrele musculare scheletice
C Situaţi la joncţiunea muşchi-tendon
D Situaţi în periost
E Sunt stimulaţi de întinderea puternică a tendonului

22. Fusul neuromuscular prezintă:
A Inervaţie motorie
B Inervaţie senzitivă
C Inervaţie vegetativă
D Fibre musculare modificate
E Fibre musculare netede

23. Simţul mirosului are rolul de a:
A Declanseaza secreţii digestive
B Participă la aprecierea calităţii alimentelor
C Depista prezenţa în aer a unor substanţe eventual nocive
D Depista în aer a unor substanţe inodore
E Toate afirmaţiile sunt corecte

24. *Receptorii analizatorului olfactivi se găsesc in:
A La nivelul mucoasei bucale
B Partea postero-superioară a foselor nazale
C La nivelul mucoasei faringiene
D La nivelul vestibulului cavităţii nazale
E Partea postero-inferioară a foselor nazale

Scanned with CamScanner

25. Despre receptorii olfactivi putem spune următoarele cu excepţia:
A Sunt reprezentaţi de celula bipolară din mucoasa olfactivă
B Sunt reprezentaţi de celula multipolară din mucoasa olfactivă
C Sunt chemoreceptori
D Au o dendrită scurtă şi groasă
E Celula multipolară reprezintă primul neuron

26. Celula mitrală reprezintă:
A Celula multipolară
B Al II-lea neuron al căii olfactive
C Sunt situaţi la nivelul cavităţii nazale
D Sunt situaţi la nivelul bulbului olfactiv
E Al III-lea neuron al căii olfactive

27. *Nervii olfactivi străbat:
A Lama ciuruită a osului sfenoid
B Lama ciuruită a osului etmoid
C Septul nazal
D Orbita
E Peretele lateral al cavităţii nazale

28. Aria corticală de proiecţie a analizatorului olfactiv nu se găseşte pe zonele urmatoare:
A Faţa inferioară a lobului frontal
B Faţa laterală a lobului parietal
C Faţa medială a lobului temporal
D Talamus
E Faţa posterioară a lobului occipital

29. *Calea olfactivă este alcătuită din:
A Neuron bipolar
B Celule epiteliale
C Neuron multipolar
D Neuroni din diencefal
E Neuron din lobul parietal

30. Pentru a putea fi mirosită o substanţă trebuie să îndeplinească următoarele condiţii:
A Să fie volatilă
B Să nu ajungă la nări
C Să fie solubilă
D Să poate traversa stratul de mucus
E Să atingă celulele olfactive

Scanned with CamScanner

31. *Omul poate să distingă până la:
A 1000000 de mirosuri diferite
B 10000 de mirosuri diferite
C 50 mirosuri diferite
D 1000 de mirosuri diferite
E 500 mirosuri diferite

32. *La care din anlizatorii de mai jos receptorul reprezintă şi protoneuronul căii de conducere:
A Gustativ
B Vestibular
C Auditiv
D Vizual
E Olfactiv

33. Simţul gustului are rolul de a:
A Informa asupra calităţii alimentelor introduse în gură
B Declanşa secreţiile glandelor endocrine
C Declanşa reflex necondiţionat secreţia glandelor digestive
D Informa asupra mirosului alimentelor
E Declanşa reflex secreţia glandelor suprarenale

34. *Care din următoarele papile nu au muguri gustativi:
A Caliciforme
B Fungiforme
C Foliate
D Filiforme
E Circumvalate

35. La polul bazal al celulelor gustative sosesc terminatii nervoase ale nervilor:
A Trigemen
B Facial
C Vag
D Glosofaringian
E Hipoglos

36. *Receptorii gustativi aparţin:
A Osmoreceptorilor
B Termoreceptorilor
C Presoreceptorilor
D Chemoreceptorilor
E Baroreceptorilor

Scanned with CamScanner

37. Senzaţiile gustative primare sunt:
A Amar
B Acru
C Iute
D Dulce
E Sărat

38. *Gustul dulce este perceput:
A La baza limbii
B Pe toată suprafaţa limbii
C Pe marginile limbii
D În partea anterioară a limbii
E În partea posterioară a limbii

39. *Deutoneuronul căii gustative se află situat în:
A Bulb
B Punte
C Mezencefal
D Cerebel
E Talamus

40. Selectaţi afirmaţiile adevărate:
A Axonii deutoneuronilor căii gustative se încrucişează şi se indreaptă spre talamus
B Axonii deutoneuronilor căii gustative se încrucişează şi se indreaptă spre cerebel
C Aria gustativă corticală se află în partea inferioară a girului postcentral
D Aria gustativă corticală se află în partea superioară a girului postcentral
E Aria gustativă corticală se află în girul precentral

41. *Vederea furnizează:
A Peste 50 % din informaţiile asupra mediului înconjurător
B Peste 90% din informaţiile asupra mediului înconjurător
C Sub 90% din informaţiile asupra mediului înconjurător
D Peste 9% din informaţiile asupra mediului înconjurător
E 99% din informaţiile asupra mediului înconjurător

42. Tunica externă a globului ocular este reprezentată de:
A Sclerotica
B Cornee
C Retina
D Iris
E Cristalin

Scanned with CamScanner

43. Despre cornee putem spune următoarele:
A Este transparentă
B Este opacă
C Este bogată în fibre nervoase
D Are numeroase vase de sânge
E Nu are vase de sânge

44. Următoarele afirmaţii cu privire la sclerotica sunt false:
A Este situată posterior de cornee
B Este transparentă
C Este opacă
D Este mai puţin intinsă decât cornea
E Reprezintă 5\6 din tunica fibroasă

45. Despre componentele tunicii medii putem afirma:
A Coroida se întinde posterior de ora serrata
B Corpul ciliar se află înaintea orei serrata
C Muşchiul ciliar este format din fibre musculare striate
D Irisul este o diafragmă situată înapoia cristalinului
E Corpul ciliar are în structura sa procesele ciliare şi muschiul ciliar

46. Care din afirmatiile următoare cu privire la iris sunt adevarate:
A Are rolul unei diafragme
B Prezintă în mijloc un orificiu numit pupila
C Permite reglarea cantităţii de lumină ce soseşte la retină
D Face parte din tunica internă
E Este de culoare roşie

47. *Camera anterioară a globului ocular este situată între:
A Iris şi cornee
B Sclerotica şi retină
C Cristalin şi retină
D Cristalin şi corpul ciliar
E Coroida şi sclerotică

48. *Umoarea apoasă este produsă de:
A Corpul vitros
B Cristalin
C Cornee
D Procese ciliare
E Iris

Scanned with CamScanner

49. *Recepţia şi transformarea stimulilor luminoşi în influx nervos se face la nivelul:
A Iris
B Coroida
C Retina
D Cornee
E Pupila

50. La nivelul retinei găsim următoarele elemente anatomice:
A Coroida
B Macula lutea
C Fovea centralis
D Pata roşie
E Pata oarbă

51. Fovea centralis:
A Conţine numai celule cu bastonaş
B Se afla în centrul petei oarbe
C Conţine numai celule cu conuri
D Se află în centrul maculei lutea
E Conţine celule cu conuri şi bastonaş

52. Care din următoarele afirmaţii sunt adevărate:
A Celulele cu bastonaş sunt adaptate pentru vederea nocturnă
B Celulele cu conuri sunt adaptate pentru vederea diurnă
C Celulele cu conuri sunt răspunzătoare de vederea cromatică
D Celulele cu bastonaş sunt în număr de aproximativ 125 milioane
E Retina este constituită din 8 straturi

53. In structura retinei găsim următoarele tipuri de celule:
A Celule epiteliale pavimentoase keratinizate
B Celule fotoreceptoare
C Celule de susţinere
D Celule de asociaţie
E Celule bipolare şi multipolare

54. Mediile refringente ale globului ocular sunt reprezentate de:
A Iris
B Cristalin
C Cornee
D Umoarea apoasă
E Retina

Scanned with CamScanner

55. Care afirmaţii referitoare la procesul de acomodare sunt false:
A Se datorează procesului suspensor al corneei
B Organul activ al acomodării este muşchiul ciliar
C Se datorează în parte elasticităţii cristalinului
D Reprezintă variaţia puterii de refracţie a cristalinului în raport cu distanţa la care privim un obiect
E Intervine în acomodare şi pata oarbă

56. *Punctul cel mai apropiat de ochi la care vedem clar un obiect cu efort acomodativ maxim se numeşte:
A Punct remotum
B Punct proxim
C Punct miopic
D Punct hipermetropic
E Punct emetropic

57. *Punctul remotum la tineri se găseşte la distanţa de:
A 6 m
B 1 m
C 25 cm
D 17 mm
E 25m

58. În cazul ochiului hipermetrop:
A Persoana depărtează obiectele pentru a vedea clar
B Persoana apropie obiectele pentru a vedea clar
C Retina se află la mai puţin de 17 mm de centrul optic
D Retina se află la mai mult de 17 mm de centrul optic
E Se corectează cu lentile divergente

59. Care afirmaţii sunt corecte:
A Miopia se corectează cu lentile cilindrice
B Astigmatismul se corectează cu lentile cilindrice
C Hipermetropia se corectează cu lentile convergente
D Miopia se corectează cu lentile convergente
E Miopia se corectează cu lentile divergente

60. Care afirmaţii privitoare la calea optică sunt corecte:
A Receptorii căii optice sunt reprezentate de celulele fotoreceptoare
B Neuronul I se află la nivelul celulelor bipolare
C Al II- neuron este reprezentat de celula multipolară
D Al III-lea neuron îl găsim la nivelul hipotalamusului
E Centrul cortical îl găsim la nivelul scizurii calcarine din lobul occipital

Scanned with CamScanner

61. Despre daltonism putem spune:
A Reprezintă un defect al vederii cromatice
B Se datorează hipovitaminozei A
C Apare aproape exclusiv la bărbaţi
D Cel mai frecvent lipsesc celule cu conuri sensibile la verde şi rosu
E Toate afirmaţiile sunt corecte

62. *Analizatorul acustic şi vestibular sunt localizaţi în:
A Urechea externă
B Urechea internă
C Urechea medie
D Conductul auditiv extern
E Fereastra ovală

63. Urechea externă este constituită din:
A Labirint osos
B Labirint membranos
C Conductul auditiv intern
D Pavilion
E Conductul auditiv extern

64. Care afirmaţii referitoare la urechea medie sunt corecte:
A Peretele lateral este reprezentat de timpan
B Peretele anterior prezintă orificiul de deschidere a trompei lui Eustachio
C Peretele medial prezintă conductul auditiv extern
D Peretele medial prezintă fereastra rotundă şi ovală
E Contine 2 oscioare: ciocanul şi nicovala

65. Labirintul osos este format din:
A Vestibulul membranos
B Melcul membranos
C Canalele semicirculare osoase
D Vestibulul osos
E Oscioare

66. *Între labirintul membranos şi cel osos găsim:
A Lichid cefalorahidian
B Endolimfă
C Perilimfă
D Exolimfă
E Limfă

Scanned with CamScanner

67. Care formaţiuni aparţin melcului osos:
A Columela
B Lama spirala osoasa
C Helicotrema
D Fereastra rotunda
E Utricula

68. Care formaţiuni aparţin melcului membranos:
A Utricula
B Sacula
C Vestibulul membranos
D Canal cohlear
E Nazofaringele

69. *Organul lui Corti este aşezat pe:
A Membrana timpanică
B Membrana tectoria
C Membrana bazilară
D Membrana reticulară
E Membrana bazală

70. Receptorii analizatorului vestibular îi găsim:
A Macula saculară
B Macula utriculară
C Crestele ampulare la nivelul canalelor semicirculare membranoase
D Organul Corti
E Helicotrema

71. *Deutoneuronul căii auditive este situat în:
A Ganglionul Scarpa
B Nucleii cohleari din punte
C Nucleii cohleari din mezencefal
D Ganglionul Corti
E Canalul cohlear

72. *Aria auditivă primară este situată în:
A Lobul insulei
B Lobul frontal
C Lobul parietal
D Girul temporal superior
E Girul postcentral

Scanned with CamScanner

73. *Care din analizatori are protoneuronul în ganglionul Scarpa:
A Auditiv
B Vestibular
C Olfactiv
D Motor
E Vizual

74. Receptorii din utriculă şi saculă sunt stimulaţi de:
A Mişcările circulare ale capului
B Acceleraţia orizontală
C Acceleraţia verticală
D Modificarea presiunii atmosferice
E Presiunea lichidului cefalorahidian

75*. Protoneuronul căii auditive se află în:
A Ganglionul spinal Corti
B Ganglionul spiral Corti
C Ganglionul spiral Scarpa
D Helicotrema
E Ganglionul vestibular

76. Selectaţi afirmaţiile adevărate privind analizatorul cutanat:
A În piele există terminaţii libere şi încapsulate
B Pielea se continuă la nivelul orificiilor naturale ale organismului prin mucoase
C Suprafaţa campului receptor este în raport invers proporţional cu densitatea receptorilor din regiune
D Acuitatea tactilă reprezintă pragul de percepere distinctă a două puncte diferite
E Valoarea acuităţii tactile este de 3 mm la varful limbii

77. Selectaţi afirmaţiile adevărate privind analizatorul kinestezic:
A Fusurile neuromusculare sunt formate din fibre musculare
B Corpusculii Ruffini se află în membrana articulară
C Sensibilitatea kinestezică este condusă prin fasciculele spinobulbare
D Sensibilitatea de reglare a mişcării este condusă prin fasciculele spinocerebeloase ventral şi dorsal
E Motoneuronii α inervează fibrele intrafusale a muşchilor scheletici

78. Privind sclerotica, este adevărat că:
A Este opacă
B Pe ea se inseră muşchii intrinseci ai globului ocular
C Anterior este perforată de artera care intră în globul ocular
D Posterior este perforată de fibrele nervului optic
E Posterior este perforată de fibrele nervului optic care intră în globul ocular

Scanned with CamScanner

79. Selectaţi afirmaţiile adevărate privind tunica medie a globului ocular:
A Este vasculară
B Ora serrata reprezintă limita între coroidă şi iris
C Fibrele circulare ale muşchiului ciliar sunt inervate de parasimpatic
D Procesele ciliare sunt alcătuite din aglomerări venoase
E Tunica medie prezintă dinspre anterior spre posterior coroida, corpul ciliar şi iris

80. Selectaţi afirmaţiile adevărate privind retina:
A Pata galbenă se află în stanga axului vizual
B Pata oarbă se află medial şi superior de pata galbenă
C Pata oarbă nu conţine elemente fotosensibile
D Fovea centralis este o concavitate în centrul maculei lutea
E Pata oarbă este locul unde ies fibrele nervului optic din globul ocular

81. Selectaţi afirmaţiile false privind structura retinei:
A Este formată din 10 straturi
B Conţine celule amacrine
C Conţine celule ganglionare
D Conţine 10 feluri de celule funcţionale
E Limitanta externă conţine celule cu conuri

82. Privind cristalinul:
A Are forma unei lentile biconvexe
B Este situat între iris şi corpul ciliar
C Este învelit de o capsulă fibroasă numită cristaloida
D Conţine vase sangvine
E Este transparent

83. Selectaţi afirmaţiile adevărate privind aparatul dioptric ocular:
A Este format din cornee şi cristalin
B Poate fi considerat ca două lentile convergente
C Cea mai mare parte a puterii de refracţie se află pe faţa anterioară a corneei
D Centrul optic se află la 17 mm în spatele retinei
E Are o putere totală de aproximativ 60 de dioptrii

84. Selectaţi afirmaţiile adevărate privind acomodarea:
A Se datorează exclusiv elasticităţii cristalinului
B Cand ochiul priveşte la distanţă mai mare de 6 m, cristaloida comprimă cristalinul
C Cand ochiul priveşte la distanţă mai mare de 6 m, muşchiul ciliar este în tensiune
D Cand ochiul priveşte la distanţă mai mică de 6 m, tensiunea din cristaloidă creşte
E Cand ochiul priveşte la distanţă mai mică de 6 m, muşchiul ciliar se contractă

Scanned with CamScanner

85. Selectaţi afirmaţiile false:
A Ochiul hipermetrop are retina situată la mai puţin de 17 mm de centrul optic
B Ochiul hipometrop are retina situată la mai puţin de 17 mm de centrul optic
C În astigmatism, corneea va determina formarea unor imagini retiniene neclare pentru punctele aflate în meridianul spaţial corespunzător
D Retina este sensibilă la radiaţii electromagnetice cu lungimea de undă de 5[illegible] de nm
E Bastonaşele conţin iodopsină

86. Selectaţi afirmaţiile adevărate:
A Celule cu bastonaşe conţin trei feluri de pigmenţi vizuali
B Retinenul din pigmentul vizual este comun tuturor
C Descompunerea pigmentului vizual nu implică apariţia potenţialului receptor
D Pentru a stimula o celulă cu con este suficientă energia unei singure cuante de lumină
E Opsina este diferită în funcţie de pigmentul vizual

87. Selectaţi afirmaţiile false privind adaptarea receptorilor vizuali:
A Cantitatea de pigment din celulele fotoreceptoare variază în funcţie de expunerea lor numai la lumină
B Adaptarea la lumină implică scăderea concentraţiei pigmenţilor vizuali
C Vederea fotopică se realizează cu ajutorul conurilor
D Adaptarea la întuneric implică scăderea concentraţiei pigmenţilor vizuali
E Vederea nocturnă se realizează cu ajutorul bastonaşelor

88. Selectaţi afirmaţiile adevărate privind calea optică:
A Axonii neuronilor multipolari din campul extern al retinei se încrucişează
B Axonii neuronilor multipolari din campul intern al retinei se încrucişează
C Nervul optic conţine fibre de la un singur glob ocular
D Al III-lea neuron se află în metatalamus
E Aria vizuală primară se află mai ales pe faţa laterală a lobilor occipitali

89. Selectaţi afirmaţiile false privind campul vizual:
A Spaţiul cuprins cu privirea se numeşte camp vizual
B Partea comună a celor două campuri vizuale reprezintă campul vizual monocular
C Procesul de fuziune a iaginilor începe la nivelul corpilor geniculaţi mediali
D Extirparea ariei vizuale primare determină orbirea
E Distrugerea ariilor vizuale secundare determină astenia

90. Privind urechea internă:
A Labirintul osos este săpat în stanca parietalului
B Fiecare canal semicircular osos se deschide la o extremitate a sa prin ampulă
C Melcul osos este situat anterior de vestibul

Scanned with CamScanner

D Lama spirală osoasă se prinde pe helicotremă
E Membrana bazilară a labirintului membranos Reissner se prinde pe columela

91*. **Selectaţi afirmaţiile false privind urechea internă:**
A Rampa vestibulară se află deasupra membranei Reissner
B Rampa timpanică se află sub membrana bazilară
C Canalul cohlear conţine endolimfă
D La baza melcului osos se află helicotrema
E Sacula se află sub utriculă

92. Selectaţi afirmaţiile adevărate privind urechea internă:
A Tunelul Corti se află în centrul organului Corti
B Tunelul Corti este străbătut de prelungirea axonică a neuronilor din ganglionul spiral Corti
C La polul bazal al celulelor auditive sosesc terminaţiile dendritice ale neuronilor din ganglionul spiral Corti
D La polul apical al celulelor auditive sosesc terminaţiile dendritice ale neuronilor din ganglionul spiral Corti
E Sub cilii auditivi se află membrana tectoria

93. Privind receptorii vestibulari:
A Celulele de susţinere sunt prevăzute cu cili
B Cilii sunt înglobaţi în membrana otolitică
C La polul bazal al celulelor sensoriale se găsesc dendrite ale neuronilor din ganglionul vestibular Scarpa
D Otolitele sunt celulele de susţinere
E La polul apical al celulelor senzoriale se găsesc dendrite ale neuronilor din ganglionul vestibular Scarpa

94. Selectaţi afirmaţiile false privind calea acustică:
A Al II-lea neuron se află în nucleii din punte
B Al III-lea neuron se află în mezencefal
C Al IV-lea neuron se află în metatalamus
D Axonul celui de-al II-lea neuron nu se încrucişează
E Axonul celui de.al IV-lea neuron se proiectează în girul temporal inferior

95. **Selectaţi afirmaţiile adevărate privind calea vestibulară:**
A Axonii primului neuron formează ramura vestibulară a perechii a VIII-a de nervi cranieni
B Al II-lea neuron se află în nucleii vestibulari din bulb
C Fasciculul vestibulo-spinal controlează echilibrul static şi dinamic
D Fasciculul vestibulo- nuclear pleacă spre nucleii nervilor III şi IV din punte
E Dendritele primului neuron ajung la celulele senzoriale cu cili din crestele ampulare şi maculă

Scanned with CamScanner

96. Selectaţi afirmaţiile adevărate privind mecanismul recepţiei auditive:
A Urechea umană percepe sunete cu înălţimea de 20-20000Hz
B Intensitatea undelor sonore este dată de frecvenţă
C Unda sonoră este transmisă succesiv de la timpan, fereastră rotundă, endolimfă, perilimfă, membrană bazilară
D Cilii celulelor senzoriale suferă deformări mecanice la contactul cu membrana timpanică
E Hiperpolarizarea reduc frecvenţa potenţialelor de acţiune

97. Varful melcului osos intră în rezonanţă cu sunete de frecvenţă de:
A 15000Hz
B 10000Hz
C 5000Hz
D 50Hz
E 500Hz

98. Selectaţi afirmaţiile false privind transmiterea stimulului auditiv:
A Fiecare neuron senzitiv din ganglionul spiral Corti transmite impulsuri nervoase de la o anumită zona a membranei bazilare
B Specializarea zonală nu se păstrează la staţiile de releu ale căii acustice
C Prin fire izolate se transmit unele excitaţii sonore spre neuronii din măduva spinării
D Identificarea direcţiei de unde vin sunetele se bazează exclusiv prin diferenţa de intensitate
E Prin fire izolate se transmit unele excitaţii sonore spre neuronii corticali

99. Selectaţi afirmaţiile adevărate privind analizatorul vestibular:
A Cand capul stă nemişcat, forţele de inerţie împing otolitele în sens invers deplasării
B Cand capul şi corpul se mişcă lateral, forţele de inerţie împing otolitele în sens opus deplasării
C Receptorii maculari detectează viteza de deplasare a capului
D Receptorii din utriculă detectează acceleraţia verticală
E Receptorii din saculă detectează acceleraţia verticală

100*. Selectaţi afirmaţiile false privind analizatorul vestibular
A Receptorii otolitici nu participă la menţinerea echilibrului în condiţiile accelerărilor circulare ale capului
B Crestele ampulare reprezintă al doilea organ receptor
C Cupolele gelatinoase reprezintă al doilea organ receptor
D Receptorii sunt şi sediul unor reflexe posturale
E Orice mişcare de rotaţie a capului antrenează rotaţia simultană a canalelor semicirculare aflate în alt plan de rotaţie

Scanned with CamScanner

101. *Selectați afirmațiile adevărate:
A. În retină, celulele cu conuri sunt situate între celulele orizontale și celulele bipolare
B. Acuitatea tactilă este de 50 cm în anumite zone de pe toracele posterior
C. Al II-lea neuron al căii acustice se află în mezencefal
D. Axonii neuronilor motori determină întinderea porțiunii periferice a fibrelor cu sac nuclear și a celor „ în floare„
E. Al II-lea neuron al căii gustative se află în nucleul solitar din bulb

102. Selectați afirmațiile adevărate privind analizatorul cutanat:
A. Epidermul este hrănit prin osmoză din lichidul intracelular
B. Corpusculii Krause se găsesc în derm și sunt considerați pentru rece
C. Discurile Merkel recepționează atingerea și sunt situați mai profund în derm
D. Corpusculii Vater-Pacini se află în derm
E. Receptorii pentru durere se adaptează puțin sau deloc în prezența stimulului

103. Selectați afirmațiile false privind analizatorul kinestezic:
A. Corpusculii Vater-Pacini se află și în tendoane
B. Corpusculii Ruffini recepționează poziția și tonusul muscular
C. Corpusculii Golgi monitorizează tensiunea produsă în ligamente
D. Fibrele intrafusale sunt învelite într-o capsulă conjunctivă
E. Motoneuronii α inervează fibrele intrafusale

104. Selectați afirmațiile adevărate privind analizatorul olfactiv:
A. Butonul olfactiv se termină cu un microvil
B. Celulele receptoare olfactive sunt celule bipolare așezate între celule de susținere
C. Nervii olfactivi se termină în bulbul olfactiv situat în lobul orbital a emisferelor cerebrale
D. Calea olfactivă este formată din 2 neuroni
E. Tractul olfactiv este format din axonii neuronilor bipolari

105. Selectați afirmațiile adevărate privind analizatorul vizual, cu excepția:
A. Sclerotica este perforată posterior și de fibrele nervului optic care intră în globul ocular
B. Pata oarbă conține numai elemente fotosensibile
C. Cea mai mare parte a puterii de refracție aparține feței anterioare a corneei
D. Macula se află în regiunea posterioară a lobului frontal
E. În jurul scizurii calcarine se realizează transformarea stimulilor electrici în senzații de lumină, formă, culoare

106. Selectați afirmațiile adevărate privind analizatorul vizual:
A. Procesul de fuziune a imaginilor începe la nivelul corpilor geniculați mediali
B. Umoarea apoasă este un lichid inodor
C. În retină are loc transformarea stimulilor luminoși în impuls nervos

Scanned with CamScanner

D. Prin intermediul nucleului vegetativ parasimpatic anexat nervului oculomotor din mezencefal se comandă contracția mușchiului ciliar
E. Lipsa stimulării bastonașelor produce senzația de negru

107. Selectați afirmațiile adevărate privind analizatorul vizual:
A. Chiasma optică reprezintă încrucișarea axonilor multipolari din câmpul intern al retinei
B. Stimularea conurilor produce senzații diferențiate
C. Pigmentul vizual este reprezentat sub forma unor macromolecule sensibile
D. Tractul optic ajunge la talamus
E. Extirparea ariei vizuale determină orbirea

108. Privind analizatorul vizual:
A. Când ochiul privește la o distanță mai mare de 6 m, cristalinul se comprimă scăzându-şi astfel raza de curbură
B. Are rol și în menținerea tonusului cortical
C. La răspunsul efector al acomodării participă și mușchiul drept superior al globului ocular
D. În adaptarea la lumină crește concentrația rodopsinei și iodopsinei
E. Calea optică este alcătuită din 3 neuroni și strabate mezencefalul

109. *Privind globul ocular:
A. Tunica externă este transparentă
B. Ora serrata reprezintă limita dintre coroidă şi iris
C. Pata galbenă se află posterior de ora serrata
D. Pata oarbă se află în centrul maculei lutea
E. Parasimpaticul nu are efect pe iris (mușchi constrictor pupilar)

110. *Selectați afirmațiile adevărate privind analizatorul acustico-vestibular:
A. Casa timpanului comunică cu orofaringele prin intermediul trompei lui Eustachio
B. Canalul cohlear pornește din partea inferioară a saculei
C. Receptorii maculari detectează viteza de deplasare a capului
D. Timbrul undelor sonore este determinat de vibrațiile armonice inferioare însoțitoare
E. Hiperpolarizările celulelor senzoriale amplifică frecvența potențialelor de acțiune

111. Selectați afirmațiile adevărate privind analizatorul acustico-vestibular, cu excepția:
A. Prin ampulă, canalul anterior osos se unește cu cel posterior înainte de a intra în vestibulul osos
B. Fasciculul vestibulo-cerebelos controlează echilibrul

Scanned with CamScanner

C. Când capul și corpul suferă accelerări stânga-dreapta liniare se declanșează reacții motorii corectoare ale poziției
D. Dendritele primului neuron ai căii vestibulare ajung la celulele senzoriale cu cili aflate numai în maculă
E. Membrana reticulată este secretată de celulele de susținere

112. Selectați afirmațiile false privind analizatorul acustico-vestibular:
A. Helicotrema se află la vârful melcului și conține endolimfă
B. Mijlocul membranei bazilare rezonează cu sunete de frecvențe de 5000Hz
C. Variațiile de presiune ale endolimfei determină vibrarea membranei tectoria
D. Al II-lea neuron al căii vestibulare se află în bulb
E. Detectarea decalajului în timp și diferența de intensitate a sunetului permit identificarea direcței de unde vine sunetul

113. Privind receptorul auditiv:
A. Mușchiul scăriței diminuează vibrațiile sonore puternice
B. Melcul osos, de formă conică, este situat superior de vestibul
C. Rampa timpanică se află sub membrana bazilară
D. Sacula se află superior de utriculă
E. Canalul cohlear este melcul membranos

114. Privind receptorii vestibulari:
A. Otolitele sunt celule de susținere
B. Crestele ampulare sunt localizate în ampulele canalelor semicirculare membranoase
C. Cilii sunt înglobați în membrana otolitică
D. Celulele senzoriale cu cili sunt așezate peste celulele de susținere
E. Sunt situați în labirintul membranos

115. *Selectați afirmațiile adevărate privind analizatorul acustico-vestibular:
A. Stimularea receptorilor maculari are loc numai în condiții dinamice
B. Receptorii maculari saculari detectează accelerația verticală
C. Al II –lea neuron al căii acustice se află în bulb
D. La nivelul organului Corti energia mecanică a sunetelor se transformă în influx nervos
E. Axul osos central al melcului membranos se numește columelă

116. Selectați afirmațiile adevărate:
A. Se cunosc 13 posibili receptori chimici în celulele gustative
B. Terminațiile nervoase libere se ramifică în grosimea ligametelor articulare
C. Corpusculii Meissner se flă în derm sub forma unor terminații încapsulate
D. Reflexul pupilar fotomotor are centrii în metatalamus
E. Fasciculul vestibulo-spinal controlează echilibrul static

Scanned with CamScanner

117. Selectați afirmațiile adevărate:
A. Receptorul poate percepe o anumită formă de energie
B. Țesutul subcutanat este numit hipoderm
C. Porțiunea periferică a fusurilor neuromusculare conține nuclei
D. Gustul amar se află pe marginile laterale ale limbii
E. Cristalinul este transparent

118. Selectați afirmațiile false:
A. Receptorii analizatorului kinestezic sunt situați și în periost
B. Aproximativ 8% din populație suferă de daltonism
C. Unda sonoră este transmisă de la timpan către lanțul celor trei oscioare iar ulterior, succesiv ferestrei rotunde, perilimfei, endolimfei
D. Papilele filiforme nu au muguri gustativi
E. Relexarea musculară este prevenită și prin activarea fusurilor neuromusculare

119. Selectați afirmațiile false cu excepția:
A. Corpusculii Pacini se adaptează foarte rapid și recepționează vibrațiile
B. Gustul amar se percepe la baza limbii
C. Tunica medie a globului ocular este vasculară
D. Dacă un individ stă mult timp în întuneric, vitamina A este transformată în retinen
E. Miopia se corectează cu lentile convergente

120. Selectați afirmațiile false:
A. Epidermul prezintă profund, stratul germinativ
B. Corpusculii Vater-Pacini se găsesc în piele, periost și articulații
C. Protoneuronul căii gustative se află în ganglionii anexați nervilor VII, IX și X
D. Mioza apare ca reacție la stimularea la întuneric a retinei
E. Cilii celulelor sensoriale din labirintul membranos sunt înglobați în membrana tectoria

Scanned with CamScanner

1.ACD, 2.AD, 3.ACE, 4.BCDE, 5.ADE, 6.D, 7.A, 8.B, 9.ABCD,
10.ABCE, 11.BCD, 12ABCD, 13.B, 14.D, 15.A, 16.ABC, 17.ACE,
18.BCDE, 19.B, 20.AD, 21.CE, 22.ABD, 23.ABC, 24.B, 25.BE,
26.ABD, 27.B, 28.ABDE, 29.C, 30.ACDE, 31.B, 32.E, 33.AC,
34.D, 35.BCD, 36.D, 37.ABDE, 38.D, 39.A, 40.AC, 41.B, 42.AB,
43.ACE, 44.BD, 45.ABE, 46.ABC, 47.A, 48.D, 49.C, 50.BCE,
51.CD, 52.ABCD, 53.BCDE, 54.BCD, 55.AE, 56.B, 57.A, 58.AC,
59.BCE, 60.ABCE, 61.ACD, 62.B, 63.DE, 64.ABD, 65.CD, 66.C,
67.ABC, 68.ABCD, 69.C, 70.ABC, 71.B, 72.D, 73.B, 74.BC, 75.B,
76.ABCD, 77.CD, 78.AD, 79.AC, 80.CDE, 81.DE, 82.AE, 83.ACE,
84.BE, 85.BE, 86.BE, 87.AD, 88.BCD, 89.BCE, 90.BC, 91.D,
92.AC, 93.BC, 94.DE, 95.ABE, 96.AE, 97.DE, 98.BCD, 99.BE,
100E, 101. E, 102. BE, 103. ABCE, 104. BCD, 105. ABD, 106. DE,
107. ABC, 108. BC, 109. C, 110. B, 111. AD, 112. AC, 113. C E,
114. BCDE, 115. B, 116. AC, 117. ABE, 118. BC, 119. ABCD,
120. DE

Scanned with CamScanner

V. GLANDELE ENDOCRINE

1. Care din următoarele glande sunt glande cu secreţie internă:
A Timus
B Testicul
C Parotida
D Paratiroide
E Pancreasul exocrine

2. Despre glandele endocrine putem afirma următoarele:
A Produc substanţe active, numite hormoni
B Eliberează hormoni direct în limfă
C Hormonii acţionează la locul sintezei
D Sunt formate din epitelii secretorii
E Hormonii produc efecte necaracteristice

3. *Care din următoarele organe au funcţie endocrină temporară:
A Timus
B Antrul piloric
C Duodenul
D Rinichi
E Placenta

4. Care din următorii hormoni sunt secretaţi de rinichi:
A Acetilcolina
B Eritropoietina
C Urina
D Insulina
E Renina

5. Despre sistemul endocrin putem afirma:
A Este un sistem anatomo-funcţional complex
B Controlează sistemul nervos
C Reglează şi coordonează activitatea diferitelor organe
D Are rol principal în reglarea metabolismului celular
E Este controlat de sistemul nervos

6. *Localizarea hipofizei este:
A În faţa chiasmei optice
B Deasupra glandei pituitare
C Pe şaua turcească a osului sfenoid
D Înapoia chiasmei optice pe şaua turcească a osului etmoid
E În lobul frontal

Scanned with CamScanner

7. Hipofiza este alcătuită din:
A Epifiza
B Diafiza
C Lobul intermediar
D Lobul posterior
E Lobul anterior

8. Legaturile dintre hipofiză şi hipotalamus se realizează prin:
A Corpii mamilari
B Epifiza
C Tija pituitară
D Sistemul port-hipotalamo-hipofizar
E Tractul hipotalamo-hipofizar

9. *Care parte a hipofizei este cea mai dezvoltată:
A Lobul superior
B Lobul inferior
C Lobul posterior
D Lobul anterior
E Lobul intermediar

10. Hormonii glandulotropi ai adenohipofizei sunt:
A STH
B prolactina
C TSH
D ACTH
E ADH

11. Efectele hormonului somatotrop (STH) sunt urmatoarele:
A Stimulează creşterea creierului
B Stimulează creşterea organismului
C Stimulează creşterea muşchilor
D Inhibă condrogeneza
E Determină retenţie de Ca, Na, K, P şi N

12. Hipersecreţia hormonului somatotrop (STH) determină:
A Acromegalie înainte de pubertate
B Gigantism după pubertate
C.Acromegalie caracterizată prin: creşterea exagerată a oaselor fetei, creşterea viscerelor, alungirea mainilor si a picioarelor
D Afectarea intelectului
E Îngroşarea buzelor

Scanned with CamScanner

13. Despre hiposecreţia de hormon somatotrop (STH) putem afirma:
A Produce la copil oprirea creşterii psihice
B Indivizii sunt proporţionat dezvoltaţi
C Indivizii au o talie de 1,40-1,55 m
D Produce oprirea creşterii somatice
E Toate afirmaţiile de mai sus sunt adevărate

14. Care din afirmaţiile următoare referitoare la prolactină sunt false:
A Stimulează ovulaţia
B Stimulează secreţia lactată
C Suptul produce creşterea temporală a secreţiei
D Secreţia în afara sarcinii este stimulată de hiperglicemie
E Secreţia revine la normal la 8 zile după naştere

15. ACTH acţionează asupra:
A În principal asupra secreţiei de mineralocorticoizi
B În principal asupra secreţiei de glucocorticoizi
C În principal asupra secreţiei de sexosteroizi
D Direct asupra melanocitelor
E În principal asupra TSH

16. Hipersecreţia de ACTH produce:
A Efectele excesului de mineralocorticoizi
B Efectele excesului de glucocorticoizi
C Efecte melanostimulante
D Diabet bronzat
E Diabet insipid

17. Care afirmaţii referitoare la TSH sunt adevărate:
A Este secretată de hipotalamus
B Este secretată de adenohipofiză
C Stimulează secreţia de hormoni tiroidieni
D Hiposecreţia duce la hipertiroidism
E Este secretată de neurohipofiză

18. *Hiposecreţia de TSH determină:
A Diabet bronzat
B Diabet zaharat
C Hipotiroidism
D Diabet insipid
E Nanism hipofizar

Scanned with CamScanner

19. Care din următorii hormoni sunt gonadostimuline:
A Testosteron
B Estrogen
C STH
D LH
E FSH

20. FSH deţine următoarele acţiuni:
A Creşterea secreţiei de estrogen
B Maturarea foliculului de Graaf
C Inhibarea spermatogenezei
D Stimulează dezvoltarea tubilor seminiferi
E Toate afirmaţiile de mai sus sunt adevărate

21. *LH-ul la bărbat are următoarele funcţii:
A Stimulează ovulaţia
B Controlează secreţia de progesteron
C Inhibă secreţia de androgeni
D Stimulează secreţia de prolactină
E Nici un răspuns nu este corect

22. Lobul intermediar hipofizar:
A Reprezintă 2% din hipofiză
B Secretă STH
C Secretă MSH
D Anatomic face parte din neurohipofiză
E Secretă hormoni gonadotropi

23. *Care din următorii hormoni sunt secretaţi de lobul intermediar hipofizar:
A FSH
B MSH
C LH
D TSH
E STH

24. Hormonii eliberaţi în circulaţie de către neurohipofiză sunt:
A Vasopresina
B Calcitonina
C Ocitocina
D Melatonina
E Prolactina

Scanned with CamScanner

25. Efectele vasopresinei sunt:
A Reduce volumul urinei
B Reduce secreţia glandelor exocrine
C Vasoconstricţie în doze mari
D Scade absorbţia facultativ a apei la nivelul nefronului
E Hiposecreţia lui poate determina diabet insipid

26. *Diabetul insipid este datorat hiposecreţiei de:
A STH
B Tiroxina
C aldosteron
D ADH
E insulina

27. Oxitocina are urmatoarele efecte:
A Stimulează contracţia musculaturii uterului gravid în preajma travaliului
B Stimulează expulzia laptelui
C Inhibă secreţia lactată
D Stimulează creşterea sânilor
E Stimulează secreţia de ACTH

28. Cu privire la aldosteron, care din următoarele afirmaţii sunt adevărate:
A Este secretat de corticosuprarenală
B Determină reabsorbţia Na în schimbul K sau H
C Are rol în menţinerea presiunii osmotice şi a volumului sangvin
D Hipersecreţia sa poartă denumirea de boală Basedow
E Este sintetizat din colesterol

29. *Boala Conn reprezintă:
A Hiposecreţia de aldosteron
B Hipersecreţia de aldosteron
C Hiposecreţia ADH
D Hipersecreţia de cortizol
E Nici un răspuns nu este corect

30. În boala Addison întâlnim:
A Hiposecreţie de aldosteron
B Pierdere de sare şi apa
C Hipertensiune
D Adinamie
E Scăderea capacităţii de efort

Scanned with CamScanner

31. Glucocorticoizii sunt reprezentaţi de:
A Corticotropina
B Cortizol
C Cortizon
D Aldosteron
E Sexosteroizi

32. Care din următoarele efecte specifice se datorează acţiunii glucocorticoizilor:
A Hipoglicemie
B Creşterea lipolizei
C Limfopenie
D Hiperglicemie
E Creşterea absorţiei intestinale a calciului

33. Bolnavii cu Sindrom Cushing prezintă:
A Diabet
B Hipertensiune
C Scădere ponderală
D Obezitate
E Exoltalmie

34. *Hiposecreţia de glucocorticoizi se întâlneşte în:
A Boala Conn
B Boala Addison
C Sindrom Cushing
D Boala Basedow
E Diabet insipid

35. Hormonii sexosteroizi determină la băieţi:
A Creşterea bărbii
B Îngroşarea vocii
C Dezvoltarea scheletului şi a masei musculare
D Depunerea lipidelor pe solduri şi pe coapse
E Scăderea în greutate

36. Medulosuprarenala secretă:
A Aldosteron
B Cortizon
C Adrenalina
D Hidrocortizon
E Noradrenalina

Scanned with CamScanner

37. Efectele catecolaminelor sunt:
A Tahicardie
B Bronhoconstricţie
C Hiperglicemie
D Vasoconstricţie
E Vasodilataţie în muşchi, piele (adrenalină)

38. Care din următoarele acţiuni nu aparţin catecolaminelor:
A Dilatarea pupilei
B Anxietate
C Bronhoconstricţie
D Frica
E Bradicardie

39. Hormonii secretaţi de foliculii tiroidieni sunt:
A Calcitonina
B TSH
C Tiroxina
D Triiodotironina
E FSH

40. Efectele hormonilor tiroidieni sunt:
A Scad metabolismul bazal
B Hiperglicemie
C Efect hipocolesterolemiant
D Anabolism proteic
E Cresc consumul de energie

41. Care din următoarele acţiuni aparţin hormonilor tiroidieni:
A Creşte forţa şi frecvenţa contracţiilor cardiace
B Creşterea frecvenţei mişcărilor respiratorii
C Mielinizare
D Hipoglicemie
E Inhibă diferenţierea neuronală

42. În hipofuncţia tiroidiană putem să întâlnim:
A Cretinism
B Senzaţie de cald
C Mixedem
D Scăderea capacităţii de învăţare
E Exoftalmie

Scanned with CamScanner

43. Hiperfuncţia tiroidiană se caracterizează prin:
A Scăderea metabolismului bazal
B Exoftalmie
C Creşterea metabolismului bazal
D Tahicardie
E Toate răspunsurile sunt gresite

44. *Reglarea secretiei tiroidiene se face printr-un mecanism de feedback:
A Talamo-hipofizo-tiroidian
B Hipotalamo-epifizo-tiroidian
C Hipotalamo-hipofizo-tiroidian
D Hipotalamo-cortico-tiroidian
E Nici o variantă corectă

45. Calcitonina este secretată la nivelul:
A Hipofizei
B Paratiroidei
C Tiroidei
D Medulosuprarenalei
E Epifizei

46. Parathormonul este activ la nivelul:
A Rinichi
B Os
C Stomac
D Plămân
E Tract digestiv

47. Parathormonul are următoarele efecte:
A Scade absorbţia intestinală a calciului
B Activarea osteoclastelor
C Stimularea reabsorbţiei tubulare a calciului
D Inhibarea reabsorbţiei tubulare a fosfaţilor
E Mioza

48. *Insulina este secretată de către:
A Celulele α din pancresul endocrin
B Celulele β din pancresul endocrin
C Celulele α din pancresul exocrin
D Celulele β din pancresul exocrin
E Celulele parafoliculare

Scanned with CamScanner

49. Insulina este un hormon:
A Hiperglicemiant
B Cu efect anabolizant pentru toate metabolismele intermediare
C Hipoglicemiant
D Poate produce în caz de deficit, anurie
E Este secretat de capul pancreasului

50. În diabetul zaharat putem întâlni următoarele semne şi simptome:
A Glicozurie
B Poliurie
C Scăderea apetitului alimentar
D Polifagie
E Dezechilibre acido-bazice şi electrolitice

51. Glucagonul are următoarele efecte:
A Stimulează gluconeogeneza
B Hiperglicemiant
C Stimularea proteolizei
D Stimularea secreţiei biliare
E Midriază

52. Despre epifiza putem să afirmăm:
A Intră in compoziţia hipofizei
B Secretă melatonina
C Are strânse legături cu retina
D Stimulii luminoşi produc creşterea secreţiei de melatonină
E Are conexiuni cu epitalamusul

53. Care afirmatii referitoare la timus sunt adevarate:
A Are şi rol de organ limfatic central
B Are rol de glandă exocrină
C Are rol de glandă endocrină
D Timocitele sunt celule limfoformatoare de tip T
E Timocitele se află şi la nivelul splinei şi amigdalelor palatine

54. Selectaţi afirmaţiile false privind hipofiza:
A Este localizată sub glanda pituitară
B Este localizată înapoia chiasmei optice
C Are diametrul de 1,3 cm şi cantăreşte 500 mg
D Este formată din doi lobi
E Este formată din trei lobi

Scanned with CamScanner

55. Selectaţi afirmaţiile false privind hipofiza:
A Lobul intermediar este redus la o simplă lamă epitelială
B Între regiunea laterală a hipotalamusului şi adenohipofiza există o legătură vasculară
C Între hipotalamusul anterior şi neurohipofiză există sistemul port-hipotalamo-hipofizar
D Hipotalamusul controlează şi reglează secreţia hipofizei
E Între regiunea medială a hipotalamusului şi adenohipofiza există o legătură vasculară

56. Privind prolactina, se poate afirma că:
A Se mai numeşte şi hormonul luteotrop
B Previne ovulaţia
C Inhibă secreţia lactată a glandei mamare la femeie
D Secreţia, în afara sarcinii, este inhibată de stress-ul chirurgical
E Secreţia, în afara sarcinii, este stimulată şi de efort fizic şi somn

57. Selectaţi afirmaţiile adevărate privind glandele suprarenale:
A Sunt glande pereche
B Sunt situate la polul inferior al rinichiului
C Sunt formate din corticală şi medulară (periferică)
D Sunt formate din corticală (periferică) şi medulară
E Corticala conţine zona reticulată

58. Care din efectele specifice se datorează acţiunii glucocorticoizilor:
A Alterarea personalităţii
B Creşte stabilitatea membranelor lizozomale
C Creşte numărul de bazofile circulante
D Creşte concentraţia acizilor graşi liberi plasmatici
E Hipoglicemie

59. Selectaţi afirmaţiile false privind medulosuprarenala:
A Anatomic şi funcţional este un ganglion simpatic
B Anatomic şi funcţional este un ganglion simpatic ai cărui neuroni au prelungiri
C Secretă epinefrina (80%) şi norepinefrina (20%)
D Secretă epinefrina (20%) şi norepinefrina (80%)
E Acţiunea catecolaminelor este identică cu stimularea sistemului nervos simpatic

60. Selectaţi afirmaţiile adevărate privind acţiunile catecolaminelor:
A Hipotensiune
B Bronhodilataţie
C Relaxarea sfincterelor
D Contractă ficatul
E Vasodilataţie

Scanned with CamScanner

61. Selectaţi afirmaţiile false privind acţiunile catecolaminelor:
A Produc frică
B Produc alertă corticală
C Inhibă sistemul reticulat activator ascendent
D Contractă vasele musculare
E Glicogenoliză

62. Privind tiroida:
A Este aşezată pe faţa posterioară a laringelui
B Este învelită de o capsulă fibroasă
C Are doi lobi laterali
D Parenchimul este format din celule conjunctive
E În foliculi se află coloid

63. Selectaţi afirmaţiile false privind tiroida:
A Coloidul conţine tireoglobulină
B Tireoglobulina este un glucid
C Tireoglobulina este sintetizată de celulele foliculare
D Sinteza hormonilor tiroidieni se face sub acţiunea TSH hipofizar
E În foliculii tiroidieni sunt celule „ C„

64. Privind efectele insulinei:
A Scade sinteza de acizi graşi în ţesutul adipos
B Creşte sinteza proteică în muşchi
C Creşte lipogeneza în ficat
D Scade captarea aminoacizilor în muşchi
E Creşte sinteza trigliceridelor în ţesutul adipos

65. Privind timusul, selectaţi afirmaţiile false:
A Are rol de glandă exocrină
B Funcţiile timusului sunt stimulate de hormonii steroizi
C Unitatea histologică o reprezintă lobulul timic
D Timocitele sunt celule stem
E Extractele de timus au efecte de accelerare a mitozelor

66. Selectați afirmațiile adevărate:
A. Hormonul somatotrop stimulează creșterea întregului organism: mușchi, oase, creier, viscere
B. Glucagonul stimulează secreția biliară
C. Hormonii tiroidieni cresc promptitudinea răspunsului /reflex de tip miotatic
D. Glucocorticoizii cresc concentrația acizilor grași liberi plasmatici
E. Vasopresina produce reducerea secrețiilor tuturor glandelor exocrine

Scanned with CamScanner

67. Selectați afirmațiile adevărate:
A. Neurosecreția este tot o funcție endocrină
B. Hormonul adrenocorticotrop stimulează indirect activitatea secretorie a glandei corticosuprarenalei
C. Aldosteronul are rol și în menținerea echilibrului acido-bazic
D. În toate tipurile de hipertiroidism, bolnavii prezintă exoftalmie
E. Insulina scade lipoliza în mușchi

68. Selectați afirmațiile adevărate, cu excepția:
A. Extractele de timus au rol și de stimulare a demineralizării osoase
B. Insulina crește glicoliza în mușchi
C. Parathormonul inhibă reabsorbția tubulară a fosfaților organici
D. Hipotalamusul secretă un hormon de inhibare a secreției de MSH
E. Catecolaminele produc mobilizarea grăsimilor și din țesutul adipos

69. *Privind glandele endocrine:
A. Duodenul secretă hormoni cu rol în reglarea contracțiilor de amestec și propulsie
B. Sistemul endocrin este controlat numai de neuronii hipotalamici
C. Timusul este situat anterior de stern
D. Antrul piloric secretă eritropoietină
E. Hormonii sunt eliberați și în limfă

70. Privind hipofiza, selectați afirmațiile false:
A. STH stimulează creșterea ficatului, după pubertate
B. Hiposecreția de ACTH determină hipoglicemie, hipotensiune
C. Somnul stimulează secreția de prolactină
D. ADH produce și diluarea urinei
E. Diabetul insipid apare în leziuni ale hipotalamului și adenohipofizei

71. Privind adenohipofiza, selectați afirmațiile adevărate:
A. Are o legătura vasculară cu regiunea medială a hipotalamusului
B. FSH este un hormon glandulotrop
C. STH determină o retenție de compuși ai azotului
D. LH determină apariția corpului alb la femeie
E. ACTH are o acțiune redusă asupra secreției de hormoni sexosteroizi secretați de corticosuprarenală

72. Privind adenohipofiza, selectați afirmațiile false:
A. În hipersecreția de corticotropină, bolnavii prezintă și obezitate
B. După pubertate, STH produce și dezvoltarea scapulei
C. LH stimulează dezvoltarea glandei mamare
D. FSH stimulează dezvoltarea laringelui
E. Prolactina crește gradat în timpul sarcinii

Scanned with CamScanner

73. Selectați afirmațiile adevărate privind glandele suprarenale:
A. Aldosteronul determină kaliurie și acidurie în tubii contorți proximali
B. Cortizolul crește numărul de plachete sanguine
C. Noradrenalina are numai acțiuni vasodilatatoare
D. Cortizonul crește catabolismul în musculatura somatică
E. Adrenalina contractă vasele vasele din viscere

74. Selectați afirmațiile false privind glandele suprarenale.
A. Catecolaminele au acțiune identică cu stimularea sistemului nervos vegetativ
B. Glucocorticoizii intervin în scăderea numărului de limfocite circulante
C. Sexosteroizii determină și creșterea mustăților la băieți
D. Fracțiunea liberă a cortizonului exercită efecte metabolice specifice
E. Boala Addison se întâlnește în insuficiența globală a medulosuprarenalei

75. Privind corticosuprarenala:
A. Hormonii secretați sunt de natură glucidică
B. Aldosteronul acționează și asupra celulelor țintă din glandele duodenale
C. Boala Conn duce la adinamie
D. Absorbția intestinală a Ca reprezintă un efect specific a unei fracțiuni libere a cortizolului
E. În sindromul Cushing predomină semnele dereglărilor metabolismului intermediar

76. Privind medulosuprarenala selectați afirmațiile false, cu excepția:
A. Catecolaminele produc și tahicardie
B. Prezintă o zonă reticulată
C. Se prezintă anatomic și funcțional ca un ganglion simpatic alcătuit din celule nervoase, fara prelungiri
D. Prin hormoni și mediatori chimici contractă splina și ficatul
E. Prin hormoni și mediatori chimici produc glicogenoliza

77. Privind tiroida, selectați afirmațiile adevărate:
A. Parenchimul glandular este format din celule epiteliale tubulo-acinoase
B. Hormonii tiroidieni cresc consumul de energie
C. Tireoglobulina este forma de transport a hormonilor tiroidieni în sânge
D. Hormonii tiroidieni determină dezvoltarea normală a sinapselor
E. Calcitonina este un hormon hipocolesterolemiant

78. Privind tiroida, selectați afirmațiile false:
A. Reglarea secreției tiroidei se face printr-un mecanism de feedback hipotalamo-hipofizo-paratiroidian
B. Substanțele gușogene produc hipertrofia tiroidiană în toate regiunile
C. Mixedemul este un edem mucos al țesuturilor

Scanned with CamScanner

D. În toate tipurile de hipertiroidism, bolnavii prezintă protuzia globilor oculari
E. În hipofuncția tiroidiană, la adult, poate merge până la cretinism

79. Selectați afirmațiile adevărate privind paratiroidele, cu excepția:
A. Parathormonul determină inhibarea reabsorbției tubulare a fosfaților anorganici
B. PTH se secretă în funcție de nivelul calcemiei
C. Calcitonina determină hipocalcemia
D. Hipersecreția de PTH favorizează și formarea calculilor urinari
E. PTH este inactiv la nivelul rinichilor

80. Privind paratiroidele:
A. Sunt două glande mici care secretă parathormon și calcitonină
B. PTH activează osteocitele
C. Calcitonina este secretată de celulele parafoliculare
D. PTH stimulează reabsorbția tubulară a Ca în nefronul distal
E. În hipersecreție de PTH, Ca în exces se depune și în țesuturi

81. Selectați afirmațiile adevărate:
A. Insulina crește transportul de glucoză în țesutul muscular
B. Insulina creşte lipogeneza în ficat
C. Insulina scade lipoliza în țesutul adipos
D. Insulina scade proteoliza în ficat
E. Insulina crește și sinteza de trigliceride în țesutul adipos

82. Selectați afirmațiile false:
A. Glucagonul creşte secreția biliară
B. Glucagonul creşte gluconeogeneza
C. Glucagonul crește forța de contracție a sarcomerului
D. Glucagonul determină hiperglicemie
E. Glucagonul crește lipogeneza

83. Privind pancreasul endocrin, selectați afirmațiile adevărate, cu excepția:
A. Vena cavă inferioară trece pe partea posterioară a pancreasului
B. Trunchiul celiac se desprinde din aortă la marginea superioară a corpului pancreasului
C. Sfincterul Oddi se află la locul de vărsare a canalului accesor pancreatic
D. Țesutul epitelial pancreatic este numai de tip folicular
E. Toate afirmațiile de la această grilă sunt false

Scanned with CamScanner

84. Privind pancreasul endocrin, selectați afirmațiile adevărate:
A. Insulina nu are acțiune în metabolismul lipidic în mușchi
B. Glucagonul este secretat de celulele secretorii α
C. Insulina crește lipogeneza în țesutul adipos
D. Glucagonul scade HCl și la nivelul fundului gastric
E. Glucagonul nu are acțiune în secreția biliară

85. * Privind diabetul zaharat, selectați afirmațiile false:
A. Apare prin deficit de glucagon
B. Se caracterizează și prin polidipsie
C. Se caracterizează și prin sete excesivă
D. Apar și complicații renale
E. Se caracterizează și prin valori crescute ale glicemiei, la determinări repetate

86. Selectați afirmațiile adevărate:
A. Epifiza stimulează funcția gonadelor
B. Epifiza are efecte și în metabolismul mineral
C. Epifiza face parte din epitalamus
D. Stimulii luminoși, prin nervii parasimpatici, produc o reducere a secreției de melatonină
E. Epifiza este situată între pedunculii cvadrigemeni superiori

87. Privind epifiza, selectați afirmațiile adevărate, cu excepția:
A. Secretă și vasotocina cu acțiune anti-LH
B. Secreția de melatonină crește la întuneric
C. Extractele de epifiză au efecte în metabolismul lipidic
D. Numai anatomic are conexiuni cu epitalamusul
E. Epifiza nu are legături cu retina

88. *Privind timusul, selectați afirmațiile adevărate:
A. La pubertate dispare complet
B. Are rol și de glandă exocrină
C. Are rol și în stimularea secreției hormonilor steroizi
D. Lobulul timic este format din celule reticulare numite timocite
E. Timocitele însămânțează și ganglionii limfatici inghinali

89. Privind timusul, selectați afirmațiile adevărate, cu excepția:
A. Are rol și de organ limfatic periferic
B. Are rol de glandă endocrină până la pubertate
C. Prezintă și un epiteliu secretor
D. Hormonii steroizi stimulează funcțiile timusului
E. Timocitele se transformă sub influența factorilor locali în celule limfoformatoare de tip T

Scanned with CamScanner

1.ABD, 2.AD, 3.E, 4.BE, 5.ACDE, 6.C. 7.CDE, 8.CDE, 9.D, 10.CD, 11.BCE, 12.CE, 13.BD, 14.AD, 15.BCD, 16.BCD, 17.BC, 18.C, 19.DE, 20.ABD, 21.E, 22.AC, 23.B, 24.AC, 25.ABCE, 26.D, 27.AB, 28.ABCE, 29.B, 30.ABDE, 31.BC, 32.BCDE, 33.ABD, 34.B, 35.ABC, 36.CE, 37.ACD, 38.CE, 39.CD, 40.BCE, 41.ABC, 42.ACD, 43.BCD, 44.C, 45.BC, 46.ABE, 47.BCD, 48.B, 49.BC, 50.ABDE, 51.ABCD, 52.BCE, 53.ACDE, 54.AD, 55.BC, 56.ABE, 57.ADE, 58.ABD, 59.BD, 60.BD, 61.CD, 62.BCE, 63.BE, 64.BCE, 65.ABE, 66. BCDE, 67. ABC, 68. AC, 69. A, 70. DE, 71. ABC, 72. CD, 73. BDE, 74. ADE, 75. DE, 76. ACDE, 77. BD, 78. ABDE, 79. E, 80. CDE, 81. BCDE, 82. CE, 83. CDE, 84. ABD, 85.A, 86. BC, 87. DE, 88. E, 89. AD

Scanned with CamScanner

VI. SISTEMUL OSOS ȘI ARTICULAȚIILE

1. Mişcarea:
A.Este o însuşire a omului
BEste una dintre însuşirile caracteristice ale organismelor vii
C.Realizează locomoţia
D.Se asigură prin sistemul osos
E.Se asigură prin sistemul muscular – componenta activă

2. Mişcarea:
A.Se asigură prin sistemul osteo - articular – cu rol pasiv
BAsigură mişcările corpului şi ale unor segmente ale sale
C.Este una dintre însuşirile organismelor vii
D.Se asigură prin sistemul muscular – componenta pasivă
E.Realizează locomoţia

3. Osteogeneza:
A Este un proces prin care are loc creşterea oaselor
BConstă în transformarea ţesutului cartilaginos al embrionului în scheletul osos al adultului
C.Constă în transformarea ţesutului conjunctiv al embrionului în scheletul osos al adultului
D.Constă în transformarea ţesutului fibros al embrionului în scheletul osos al adultului
E.Este un proces prin care are loc dezvoltarea oaselor

4. Oasele, după originea lor, se clasifică în:
A.Oase de membrană, dezvoltate prin osificare encondrală
BOase de membrană, dezvoltate prin osificare desmală
C.Oase de cartilaj, dezvoltate prin osificare encondrală
D.Oase de cartilaj, dezvoltate prin osificare desmală
E.Oase de membrană, dezvoltate prin osificare endoconjunctivă

5. *Osificarea:
A.Este de două feluri: desmală şi de membrană
BEste de două feluri: desmală şi encondrală
C.Este numai de un singur fel: desmală
D.Este numai de un singur fel: de membrană
E.Este numai de un singur fel: encondrală

Scanned with CamScanner

6. Osificarea desmală:
A.Se mai numeşte şi de membrană
B Se mai numeşte şi encondrală
C Se realizează pe seama periostului
D Determină şi creşterea în grosime a oaselor lungi
E Determină creşterea în lungime a oaselor lungi

7. Osificarea de membrană:
A Se mai numeşte şi encondrală
B Dă naştere oaselor bolţii cutiei craniene
C Dă naştere parţial claviculei şi mandibulei
D Dă naştere oaselor late
E Determină şi creşterea în grosime a oaselor lungi, pe seama periostului

8. *Selectaţi afirmaţiile corecte despre osificarea encondrală:
A Dă naştere oaselor membrelor, oaselor scurte, şi oaselor bazei craniului
B Dă naştere oaselor membrelor, oaselor lungi, şi oaselor bazei craniului
C Dă naştere oaselor membrelor, oaselor scurte, şi oaselor bolţii cutiei craniene
D Asigură creşterea în lăţime a osului
E Determină creşterea în grosime a oaselor lungi, pe seama periostului

9. Selectaţi afirmaţiile false despre osificarea encondrală:
A Dă naştere oaselor membrelor, oaselor scurte, şi oaselor bazei craniului
B Asigură creşterea în lăţime a oaselor
C Centrele de osificare apar mai întâi în diafiză
D Asigură creşterea în grosime a oaselor lungi
E Determină creşterea în lungime a oaselor lungi

10. Osteogeneza:
A Presupune transformarea tesutului cartilaginos al embrionului în tesutul osos al adultului
BOsificarea desmală este specifică tuturor oaselor craniului
C Osificarea desmală este numită şi de membrană
D Osificarea desmală realizează creşterea oaselor lungi pe seama periostului
E Constă în transformarea ţesutului conjunctiv al embrionului în scheletul osos al adultului;

11. Osteogeneza:
A Osificarea encondrală realizează creşterea oaselor lungi pe seama periostului
B Osificarea encondrală realizează creşterea oaselor de la baza craniului
C În osificarea primară apar centre de osificare iniţial la nivelul diafizei
D Osificarea epifizelor se realizează concomitent cu cea a diafizei
E Este un proces prin care are loc dezvoltarea oaselor

Scanned with CamScanner

12. Osificarea primară se realizeaza prin centre de osificare, care:
A Apar prima dată în epifiză
B Apar prima dată în diafiză
C Apar mai târziu în epifiză, după ce oasele au ajuns aproape de dimensiunile finale
D Apar la toate oasele, de la început
E Apar numai la oasele lungi

13. *Scheletul:
A.Cuprinde numai oase late, la care predomină lăţimea şi grosimea
BCuprinde toate oasele aşezate în poziţie anatomică
C.Cuprinde numai oase lungi precum coastele
D.Cuprinde oase lungi, la care predomină lăţimea şi înălţimea
E.Cuprinde oase late, la care predomină lăţimea

14. Oasele lungi sunt:
A Humerusul
B Sternul
C Coastele
D.Radius
E Ulnă

15. Selectaţi oasele lungi care alcătuiesc scheletul membrului superior:
A Radius
B Ulnă
C Humerusul
D Femur
E Rotulă

16. Oasele late:
A Intră în alcătuirea membrelor
B Participă la formarea bazinului osos
C Intră în alcătuirea craniului
D Sunt oase perechi
E Sunt reprezentate de oase la care predomină înălţimea şi lăţimea

17. Selectaţi afirmaţiile adevărate despre rotulă:
A Este un os lat
B Este un os sesamoid
C Este situat în grosimea tendonului cvadricepsului femural
D Este un os lung
E Este un os scurt

Scanned with CamScanner

18. Selectaţi afirmaţiile adevărate despre scheletul capului:
A Este alcătuit din neurocraniu şi viscerocraniu
B Neurocraniul adăposteşte encefalul
C Viscerocraniul conţine segmentele periferice ale aparatelor respirator şi digestiv
D Viscerocraniul conţine segmentele periferice ale unor organe de simţ
E Viscerocraniul conţine primele segmentele ale unor organe de simţ

19. În alcătuirea scheletul capului intră:
A Neurocraniul
B Viscerocraniul
C Oasele sesamoide
D Oasele scurte
E Oasele lungi

20. Următoarele oase aparţin neurocraniului:
A Maxila
B Temporalul
C Etmoidul
D Mandibula
E Oasele parietale

21. Oasele care participă la formarea neurocraniului sunt:
A Sfenoidul
B Parietalul
C Cornetele nazale
D Vomerul
E Occipitalul

22*. Neurocraniul:
A Este format din patru oase pereche şi două oase nepereche
B Este format din două oase pereche: occipitale şi temporale
C Este format din patru oase nepereche şi două oase pereche
D Este format din patru oase nepereche
E Este format din două oase pereche: occipitale şi parietale

23. Oasele nepereche care formează neurocraniul sunt:
A Maxila
B Occipitalul
C Frontalul
D Oasele nazale
E Mandibula

Scanned with CamScanner

24. Viscerocraniul:
A Este format din patru oase pereche şi două oase nepereche
B Este format şi din două oase nepereche
C Este format din patru oase nepereche şi şase oase perechi
D Este format şi din şase oase perechi
E Face parte din scheletul coloanei vertebrale

25. Selectaţi afirmaţiile adevărate despre oasele care intră în alcătuirea viscerocraniului:
A Sfenoid
B Oasele nazale
C Zigomaticul
D Mandibula
E Cornetele nazale inferioare

26. Oasele nepereche care intră în alcătuirea viscerocraniului sunt:
A Mandibula
B Vomerul
C Palatinul
D Maxila
E Lacrimalul

27. Oasele perechi care intră în alcătuirea viscerocraniului sunt:
A Maxila
B Vomerul
C Palatinul
D Cornetele nazale inferioare
E Lacrimalul

28. Selectati oasele care participa la formarea scheletului trunchiului:
A Coloana vertebrală
B Stern
C Bazinul osos
D Oasele coxale
E Osul sacru

29. Selectaţi afirmaţiile adevărate despre coloana vertebrală:
A Coxalul participă la formarea coloanei vertebrale
B Susţine corpul
C Protejează măduva spinării
D Este situată pe linia mediană anterioară a corpului
E Reprezintă scheletul axial

Scanned with CamScanner

30. Care dintre următoarele afirmaţii despre coloana vertebrală sunt false:
A Coloana vertebrală este situată pe linia mediană şi posterioară a corpului
B Coloana vertebrală are rol în mişcarea trunchiului
C Coloana vertebrală are rol în mişcarea capului
D Coloana vertebrală este formată din trei regiuni
E Coloana vertebrală are rol în protejarea trunchiului cerebral

31. Coloana vertebrală este alcătuită din:
A Cinci regiuni: cervicală, toracală, lombară, sacrală, şi coccigiană
B Şase regiuni: cervicală, toracală, dorsală, lombară, sacrală, şi coccigiană
C Patru regiuni: cervicală, dorsală, sacrală, şi coccigiană
D Vertebre, care au corpul vertebral anterior
E Vertebre, care prezintă în partea lor posterioară corpul vertebral

32. Vertebrele prezintă:
A Un corp vertebral situat anterior
B Un arc vertebral situat posterior
C Pediculi vertebrali situaţi între corpul vertebral şi arcul verebral
D Orificii vertebrale de conjugare
E Un corp vertebral situat posterior

33. Selectaţi afirmaţiile adevărate despre osul sacru:
A Este un os median, nepereche
B Are formă triunghiulară cu baza în jos
C Se articulează lateral cu coxalul
D Sacrul se uneşte cu baza coccisului
E Este format din 5 vertebre sacrale

34. Selectaţi afirmaţiile adevărate despre coccige:
A Se articulează lateral cu coxalul
B Este format din 4-5 vertebre coccigiene
C Are formă triunghiulară
D Se uneşte cu sacrul
E Este un os pereche

35. Coloana vertebrală prezintă:
A Curburi în plan sagital numite scolioze
B Curburi în plan sagital cu concavitatea anterioară numite lordoze
C Curburi în plan sagital cu concavitatea anterioară numite cifoze
D Curburi atât în plan sagital cât şi în plan frontal
E Doar curburi în plan sagital

Scanned with CamScanner

36. Selectaţi afirmaţiile adevărate:
A Atlasul este prima vertebră cervicală
B Cifoza este o curbură a coloanei vertebrale care se găseşte în regiunea toracală şi sacrală
C Axisul este a treia vertebră cervicală
D Scoliozele sunt curburi ale coloanei vertebrale, care au convexitatea la stânga sau la dreapta
E Vertebrele toracale sunt situate între vertebrele cervicale şi vertebrele lombare

37. Selectaţi afirmaţiile adevărate:
A Toracele osos este format anterior de stern
B Sternul rămâne cartilaginos până la vârsta de 10 ani
C Toracele osos este format posterior de coaste
D Corpul sternului se articulează cu cartilajele costale
E Toracele osos este format posterior de coloana vertebrală

38. Selectaţi afirmaţiile false:
A Sternul se află pe linia mediană a toracelui
B Sternul este un os lat, situat posterior
C Sternul rămâne cartilaginos până la vârsta de 30 ani
D Sternul este format din corp şi apendice xifoid
E Sternul se articulează cu cartilajele costale

39. Selectaţi afirmaţiile adevărate:
A Coastele sunt arcuri osteocartilaginoase
B Coastele sunt situate în partea laterală a toracelui
C Coastele sunt în număr de 12 perechi
D Cartilajul costal se uneşte cu coloana vertebrală
E Coastele sunt arcuri ce se întind de la coloana vertebrală la stern

40. Selectaţi afirmaţiile false:
A Primele 7 perechi de coaste sunt adevărate
B Perechile VIII, IX, X, sunt de asemenea adevărate
C Ultimele două coaste nu ajung la stern
D Posterior scheletul toracelui este format din 12 vertebre lombare
E Ultimele două coaste se numesc coaste libere

41. Care dintre următoarele afirmaţii sunt corecte:
A Scheletul toracelui, posterior este format din 12 vertebre toracale
B Ultimele trei coaste se numesc coaste flotante
C Perechile de coaste VIII, IX, X, se articulează cu sternul prin intermediul cartilajului coastei VII

Scanned with CamScanner

D Ultimele două coaste nu au cartilaj
E Coastele sunt alcătuite posterior dintr-un arc osos, care se articulează cu vertebrele toracale

42. Selectaţi afirmaţiile adevărate despre scheletul membrelor superioare:
A Este format din scheletul braţului, antebraţului, şi mâinii
B Este format din scheletul centurii scapulare şi scheletul membrului superior liber
C Centura scapulară este formată de claviculă şi omoplat
D Centura scapulară leagă membrul superior de torace
E Centura scapulară este formată de claviculă şi scapulă

43. Selectaţi afirmaţiile adevărate despre claviculă:
A Clavicula este un os alungit, de forma literei " S" culcată
B Clavicula se articulează cu humerusul
C Clavicula se uneşte medial cu scapula
D Clavicula se uneşte medial cu manubriul sternal
E Clavicula se uneşte cu coastele

44. Scapula este:
A Un os lat
B Un os care se articulează cu clavicula
C Un os care are forma literei " S" culcată
D Un os care se articulează lateral cu humerusul
E Un os de formă triunghiulară, cu baza în sus

45. Selectaţi afirmaţiile false:
A Scheletul braţului este format din 8 oase carpiene
B Scheletul antebraţului este format din humerus
C Scheletul mâinii este format din falange
D Scheletul antebraţului este format din radius şi ulnă
E Scheletul mâinii este format din 8 oase carpiene, 5 oase metacarpiene, şi 14 falange

46. Scheletul membrelor superioare cuprinde:
A Ulna
B Rotula
C Femurul
D Humerusul
E Coastele

47. Centura scapulară:
A Este formată din claviculă şi stern
B Leagă membrul superior de torace

Scanned with CamScanner

C Este formată de scapulă şi humerus
D Leagă scapula de torace
E Este formată din claviculă şi omoplat

48. Selectaţi afirmaţiile adevărate:
A Scheletul antebraţului este format de humerus, radius şi ulnă
B Radiusul se articulează cu humerusul
C Policele prezintă 2 falange
D Degetul I prezintă 2 falange
E Scheletul mâinii este format din 5 oase carpiene şi 8 oase metacarpiene

49. Selectaţi afirmaţiile adevărate:
A Scheletul membrelor inferioare este format din scheletul membrului inferior propriu –zis şi centura pelvină
B Centura pelvină leagă membrele superioare de scheletul trunchiului
C Centura pelvină este formată din oasele coxale dispuse antero-lateral şi din sacru posterior
D Oasele coxale se articulează între ele superior, formând simfiza pubiană
E Cele două oase coxale împreună cu sacrul formează bazinul osos

50. Selectaţi afirmaţiile adevărate:
A Osul coxal provine din sudarea celor două oase coxale
B Osul coxal provine din sudarea a trei oase: ilion, ischion, pubis
C Sudarea celor trei oase se datorează staţiunii bipede
D Osul coxal formează scheletul coapsei
E Osul coxal formează scheletul centurii pelvine

51. Selectaţi afirmaţiile false:
A Scheletul coapsei este format de femur şi coxal
B Femurul este cel mai lung os al corpului
C Femurul se articulează prin epifiza proximală cu coxalul
D Rotula este un os patrulater, cu baza în sus
E Rotula este situată în tendonul muşchiului cvadriceps

52. Selectaţi răspunsurile corecte:
A Scheletul gambei este alcătuit din două oase
B Tibia este un os al gambei situat medial
C Fibula face parte din scheletul gambei
D Tibia se articulează cu rotula
E Fibula este un os mai voluminos

Scanned with CamScanner

53. Scheletul piciorului:
A Este format din 7 oase carpiene
B Falangele halucelui sunt în număr de 2
C Primul deget se numeşte police
D Oasele tarsienele sunt în număr de 7
E Falangele sunt în număr de 14

54. Alegeţi afirmaţiile corecte:
A Oasele îndeplinesc rol de pârghii ale aparatului locomotor
B Oasele îndeplinesc rol de protecţie a unor organe vitale
C Oasele îndeplinesc rol în metabolismul fosforului
D Oasele îndeplinesc rol de sediu principal al organelor hematopoietice
E Oasele nu au rol în metabolismul electroliţilor

55. *Oasele au roluri funcţionale, şi anume:
A Pârghii ale aparatului locomotor, de gradul I
B Reţin unele substanţele toxice din organism, cum ar fi: Hg, Pb, F
C Rol de sediu secundar pentru organele hematopoietice
D Rol în metabolismului calciului, clorului şi electroliţilor
E Pârghii ale aparatului locomotor, de gradul II

56. Pârghiile aparatului locomotor sunt:
A De gradul II, care este realizat de articulaţia dintre osul braţului şi ale antebraţului
B De gradul III, care este realizat de articulaţiile mici
C De gradul I, care este realizat de articulaţia craniului cu coloana vertebrală
D Acţionate de muşchi, asigurând susţinerea corpului
E Răspunzătoare de locomoţie

57. Oasele au rolul de a proteja organele vitale şi anume:
A Canalul vertebral protejează măduva osoasă
B Cutia craniană protejează creierul
C Bazinul osos protejează plămânii
D Cutia toracică protejează inima şi plămânii
E Pelvisul osos protejează organele pelvine

58. Selectaţi afirmaţiile corecte:
A Măduvă roşie se găseşte la toate oasele copiilor
B Oasele late la adult conţin măduvă hematogenă
C Măduva diafizelor oaselor lungi este cenuşie la adult
D Măduva diafizelor oaselor lungi este galbenă la vârstnici
E Măduva diafizelor oaselor lungi este nefuncţională la vârstnici

Scanned with CamScanner

59. Selectaţi afirmaţiile corecte:
A Osul conţine 80 % apă
B Oasele reprezintă principalul rezervor de substanţe minerale al organismului
C Osul este alcătuit dintr-o matrice organică solidă
D Osul conţine 20 % reziduu uscat
E Matricea organică solidă este întărită de depozitele de săruri de calciu

60. Selectaţi afirmaţiile corecte:
A Matricea organică a osului este alcătuită din 90 – 95 % din fibre de colagen
B Oseina se formează din fibrele de colagen şi substanţă fundamentală
C Cea mai importantă substanţă cristalină este hidroxiapatita
D La nivelul oaselor au loc procese metabolice
E Fibrele de colagen nu dau osului rezistenţa la tensiune

61. Selectaţi afirmaţiile corecte privind articulaţiile:
A Sunt organe de legătură intre oase
B Sunt sediul mişcărilor
C Se numesc diartroze
D Se împart şi după gradul de mobilitate
E Sunt structuri contractile

62. *Clasificarea articulaţiilor este realizată după:
A Gradul de mobilitate
B Poziţia in organism
C Numărul de oase care intră în alcătuire
D Mărimea articulaţiei
E Prezenţa sau absenţa sinovialei

63. *După gradul de mobilitate, articulaţiile sunt impărţite in:
A Sinartroze şi diartroze
B Omartroze şi diartroze
C Diartroze şi gonartroze
D Gonartroze şi amfiartroze
E Coxartroze şi amfiartroze

64. Sinartrozele reprezintă:
A Articulaţii fixe
B Articulaţii mobile
C Articulaţii imobile
D Articulaţii sinoviale
E Articulaţii cu grad mare de miscare

Scanned with CamScanner

65. Alegeţi răspunsurile corecte:
A În sindesmoze se interpune ţesut fibros
B În sinostoze se interpune ţesut fibros
C În sincondroze se interpune ţesut cartilaginos
D În sindesmoze se intepune ţesut osos
E În sindesmoze se interpune ţesut cartilaginos

66. Diartrozele reprezintă:
A Articulaţii semimobile
B Articulaţii mobile
C Articulaţii fixe
D Articulaţii sinoviale
E Articulaţii cu suprafeţe plane sau uşor concave

67. Amfiartrozele reprezintă:
A Articulaţii cu mobilitate mare
B Articulaţii semimobile
C Articulaţiile dintre corpii vertebrali
D Articulaţii sinoviale
E Articulaţii cu suprafeţe plane sau uşor concave

68. Alegeţi răspunsurile corecte:
A Artrodiile sunt diartroze
B Artrodiile sunt sinartroze
C Artrodiile sunt articulaţii sinoviale
D Artrodiile au o mobilitate mare
E Artrodiile au mobilitate limitată

69. *Artrodiile prezintă următoarele elemente structurale:
A Suprafeţe articulare şi ligamente
B Capsula, membrană şi cavitate articulară
C Membrană sinovială, capsula, membrană şi cavitate articulară
D Cavitate articulară
E Suprafeţe articulare, capsula, membrană, cavitate şi ligamente articulare

70. Selectati formatiunile ce apartin articulaţiei genunchiului:
A Ţesut cartilaginos
B Cavitate articulară
C Meniscul
D Rotula
E Membrană sinovială

Scanned with CamScanner

71*. Scheletul uman, în poziţie anatomică, înseamnă:
A Palmele privesc anterior
B Palmele privesc posterior
C Picioarele alipite
D Coapsele flectate pe bazinul osos
E Antebraţul flectat pe braţ

72. Selectaţi afirmaţiile adevărate privind vertebra lombară:
A Prezintă apofiza spinoasă posterior
B Prezintă apofiza spinoasă anterior
C Prezintă 2 apofize transverse
D Prezintă 1 apofiză transversă
E Prezintă apofize articulare superioare

73. Selectaţi afirmaţiile false privind coloana vertebrală:
A Cuprinde 4 regiuni
B Conţine 8 vertebre cervicale
C Conţine 12 vertebre toracale
D Prima vertebră cervicală se numeşte axis
E Varful sacrului se articulează cu vertebra lombară 5

74. Selectaţi afirmaţiile adevărate:
A Omoplatul este un os al antebraţului
B Radiusul face parte din scheletul mainii
C Fibula face parte din scheletul gambei
D Ulna face parte din scheletul antebraţului
E Halucele este degetul I al mainii

75. Privind coastele:
A Prezintă un arc anterior
B Primele şapte perechi sunt adevărate
C Ultimele două perechi sunt false
D Sunt arcuri osoase
E Sunt situate în partea laterală a toracelui

76. Selectaţi oasele late:
A Parietal
B Coxal
C Tarsiene
D Carpiene
E Fibula

Scanned with CamScanner

77. Selectaţi afimaţiile false privind sternul:
A Este un os lung
B Situat anterior
C Este format din manubriu, corp si apendice vermiform
D Este un os lat
E Face parte din torace

78. Privind mişcarea, selectaţi afirmaţiile adevărate, cu excepţia:
A Este una dintre însuşirile organismelor vii
B Realizează mişcările tuturor segmentelor corpului
C Se asigură prin sistemul osos - componenta pasivă
D Este o caracteristică şi a omului
E Şi sistemul muscular realizează locomoţia

79. Mişcarea :
A Se asigură prin sistemul articular – cu rol pasiv
B Se asigură prin sistemul muscular – cu rol activ
C Asigură şi mişcările corpului
D Musculatura netedă are rol activ în locomoţie
E Muşchii acţionează asupra oaselor asigurând şi susţinerea corpului

80. Privind osteogeneza:
A. Este un proces prin care are loc creşterea şi dezvoltarea oaselor
B. Începe prin apariţia unui centru primar de osificare în epifiză şi a unor capilare diafizare
C. În geneză, apare o cavitate medulară diafizară
D. Constă numai în transformarea ţesutului conjunctiv al embrionului în scheletul osos al adultului
E. Constă în transformarea ţesutului fibro-conjunctiv al embrionului în scheletul osos al adultului

81. Selectaţi afirmaţiile adevărate:
A. Oasele se clasifică după originea lor în oase lungi, late şi scurte
B. Prin osificarea endoconjunctivă se formează parietalele
C. Prin osificarea encondrală se formează coxalul
D. Prin osificarea desmală se formează fibula
E. Prin osificarea encondrală se formează sternul

82. Oasele se pot clasifica în:
A Oase de membrană, dezvoltate prin osificare desmală, de exemplu frontalul
B Oase de membrană, dezvoltate prin osificare endoconjunctivă, de exemplu carpienele
C Oase de cartilaj, dezvoltate prin osificare encondrală, de exemplu ulna
D Oase de cartilaj, dezvoltate prin osificare encondrală, de exemplu temporalul
E Oase de membrană, dezvoltate prin osificare desmală, de exemplu tarsienele

Scanned with CamScanner

83. Selectați afirmațiile adevărate privind osificarea, cu excepția:
A. Este de două feluri: desmală şi de membrană
B. Este de două feluri: desmală şi encondrală
C. Este şi osificare desmală care determină creşterea în grosime a osului vomer
D. Este şi osificare encondrală care determină creşterea în lungime a femurului
E. Este de două feluri: encondrală şi de membrană

84. Osificarea de membrană dă naştere următoarelor oase:
A. Tarsiene
B. Coxale
C. Parietale
D. Parțial mandibulei
E. Canal auditiv extern

85. Osificarea encondrală dă naştere următoarelor oase:
A. Carpiene
B. Tibie
C. Ilion
D. Parțial claviculelor
E. Ulna

86. Selectați afirmațiile false privind osteogeneza:
A. Prin osificarea encondrală se realizează creşterea osului la nivelul cartilajului diafizo-epifizar
B. Prin osificarea encondrală al unui os lung, punctul primar de osificare apare inițial în epifiza unui os lung
C. Celulele cartilajelor de creştere a unui os lung proliferează inițial spre diafiză
D. Osificarea desmală asigură creşterea în grosime a oaselor scurte pe seama periostului
E. Până în jurul vârstei de 20 de ani, cartilajele de creştere rămân cartilaginoase

87. Privind osificarea, selectați afirmațiile adevărate:
A. Apar centre de osificare primară mai întâi în diafiză
B. Osificarea epifizelor implică acoperirea acestora, înainte de încetarea procesului de creştere, cu cartilaj hialin
C. Osificarea primară apare mai târziu în epifiză, după ce oasele au ajuns aproape de dimensiunile finale
D. În jurul vârstei de 20-25 de ani cartilajul diafizo-epifizar este înlocuit cu țesut osos
E. Creşterea în grosime este realizată de zona externă, osteogenă a periostului

Scanned with CamScanner

88. Privind scheletul:
A. Cuprinde neurocraniu, scheletul trunchiului si al membrelor
B. În poziția anatomică , regiunea palmară a mîinii privește medial
C. Cuprinde și oase lungi, de exemplu fibulă
D. Cuprinde și oase lungi de exemplu stern
E. Cuprinde și oase lungi de exemplu radius

89. Oasele lungi care alcătuiesc scheletul membrului inferior sunt:
A. Tibie
B. Femur
C. Rotula
D. Coxal
E. Scapula

90. Privind oasele late:
A. Intră în alcătuirea membrelor superioare
B. Nu sunt perechi
C. Unele alcătuiesc bolta craniană
D. Predominanța lățimii este singura caracteristică privind forma lor
E. Ischionul este un os lat

91. *Oasele scurte:
A. Sunt metacarpienele
B. Sunt carpienele
C. Sunt cele 8 tarsiene
D. Au lungimea și numai lățimea aproximativ egale
E. Coccigele este un os scurt

92. * Rotula:
A. Se află în grosimea mușchiului triceps femural
B. Împreună cu coastele sunt oase sesamoide
C. Prezintă o diafiză și 2 epifize
D. Se află în grosimea mușchiului cvadriceps femural
E. Intră în alcătuirea articulației genunchiului

93. Oase alungite sunt:
A. Coastele
B. Rotula
C. Clavicula
D. Axis
E. Sacru

Scanned with CamScanner

94. Privind scheletul craniului, selectați afirmațiile false:
A. Neurocraniul adăpostește și diencefalul
B. Neurocraniul adăpostește și bulbul
C. Viscerocraniul conține segmentele centrale ale organelor de simț
D. Viscerocraniul conține primele segmente ale aparatului respirator și digestiv
E. Viscerocraniul conține segmentele intermediare ale organelor de simț

95. Neurocraniul:
A. Cuprinde și patru oase nepereche: frontal, etmoidal, vomer și occipital
B. Osul temporal este un os pereche
C. Osul sfenoid este un os pereche
D. Osul etmoid este un os nepereche
E. Osul occipital se află în regiunea posterioară a neurocraniului

96. Oasele care participă la formarea neurocraniului sunt, cu excepția:
A. Sfenoid
B. Occipital
C. Palatin
D. Etmoid
E. Vomer

97. Viscerocraniu:
A. Este format din șase oase pereche și două oase nepereche
B. Este format și din patru oase pereche
C. Este format și din vomer și maxilă ca oase nepereche
D. Este format și din zigomatic ca os pereche
E. Cuprinde și cornetele nazale medii

98. În alcătuirea viscerocraniului participă următoarele oase, cu excepția:
A. Mandibulă
B. Etmoid
C. Vomer
D. Sfenoid
E. Lacrimal

99. În alcătuirea viscerocraniului participă următoarele oase:
A. Cornete nazale inferioare
B. Vomer
C. Atlas
D. Zigomatic
E. Maxila

Scanned with CamScanner

100. Privind scheletul capului:
A. Occipitalul este limitat de temporale (lateral) și parietale (superior)
B. Zigomaticul prezintă suturi craniene cu frontalul , temporalul și cu maxila
C. Sfenoidul face parte din viscerocraniu
D. Oasele palatine fac parte din viscerocraniu
E. Etmoidul este un os pereche

101. Selectati osele care apartin scheletului trunchiului:
A. Coloană vertebrală
B. Bazin
C. Stern
D. Ischion
E. Coaste

102. Privind coloana vertebrală:
A. Cuprinde și 8 vertebre cervicale
B. Cuprinde și 12 vertebre toracale
C. Este situată în partea mediană și posterioară a corpului
D. Reprezintă scheletul axial al corpului
E. Permite executarea unor mișcări ale membrelor

103. Selectați afirmațiile adevărate privind coloana vertebrală:
A. Din punct de vedere topografic este alcătuită din 5 regiuni
B. Cuprinde și coloana vertebrală dorsală
C. Prima certebră cervicală este axis
D. Vertebrele toracale sunt în numar de 7
E. Există 4-5 vertebre coccigiene

104. Selectați afirmațiile adevărate privind rolul coloanei vertebrale:
A. Ax de susținere a corpului
B. Protecția măduvei spinării
C. Executarea unor mișcări și ale capului
D. Cale de conducere a fasciculelor piramidale
E. Protecția bulbului

105. Privind vertebrele:
A. Pediculii vertebrali leagă arcul vertebral de apofiza spinoasă
B. Prin orificiile de conjugare intră nervii spinali
C. Orificiile intervertebrale, prin suprapunere formează canalul vertebral
D. Canalul vertebral adăpostește măduva spinării
E. Prima vertebră cervicală se numește atlas

Scanned with CamScanner

106. Vertebrele prezintă:
A Un corp vertebral situat anterior
B Un arc vertebral situat posterior
C Pediculi vertebrali situaţi între corpul vertebral şi arcul vertebral
D Orificii vertebrale de conjugare
E Prin suprapunerea pediculilor vertebrali se delimitează orificiul vertebral

107. O vertebră tip prezintă:
A. 2 apofize articulare superioare
B. 1 apofiză spinoasă
C. 1 apofiză transversă
D. 2 apofiză spinoase orientate posterior
E. 1 pedicul vertebral

108. Privind sacrul, selectați afirmațiile adevărate, cu excepția:
A. Nu este o vertebra tip
B. Are formă triunghiulară
C. Are baza orientată în jos
D. Baza sacrului se articulează cu baza coccisului
E. Fețele laterale se articulează cu vertebrele lombare

109. Sacrul:
A. Este os median
B. Provine din sudarea a 5 vertebre lombare
C. Este un os nepereche
D. Fețele laterale prezintă suprafețe articulare
E. Are baza orientată superior

110. Selectaţi afirmaţiile adevărate despre coccige:
A Se articulează lateral cu coxalul
B Este format din 4-5 vertebre coccigiene
C Are formă triunghiulară
D Prin baza sa se unește cu vârful sacrului
E Este un os median

111. Coloana vertebrală prezinta:
A. Curburi în plan sagital cât și în plan longitudinal
B. Cifoză în regiunea lombară
C. Cifoză în regiunea sacrală
D. Lordoză în regiunea cervicală
E. Lordoză în regiunea toracală

Scanned with CamScanner

112. Selectați afirmațiile adevărate privind curburile coloanei vertebrale
A. Se numesc lordoze când au concavitatea posterior, de exemplu regiunea toracală
B. În plan sagital se numesc cifoze când au concavitatea anterior
C. Se numesc lordoze, de exemplu regiunea lombară
D. Se numesc scolioze curburile în plan median
E. Se numesc cifoze, de exemplu regiunea sacrală

113. Selectați afirmațiile adevărate, cu excepția:
A. Axisul este a doua vertebră toracală
B. Scoliozele pot fi și cu convexitate la dreapta
C. Osul scacru rezultă din fuzionarea a 4 vertebre lombare
D. Cifozele sunt curburi cu convexitatea anterior
E. Vertebrele cervicale sunt în număr de 8, corespunzător nervilor spinali cervicali

114. Privind scheletul trunchiului:
A. Prin orificiul vertebral ies nervii spinali
B. Simfiza pubiană se află în partea anterioară a bazinului
C. Vertebrele toracale sunt în număr de 12
D. O vertebră tip prezintă canalul vertebral
E. Lordoza se află în regiunea sacrală

115. Selectați afirmațiile false:
A. Apofiza spinoasă a vertebrei cervicale este orientată posterior
B. Fețele anterioare ale sacrului prezintă suprafețe articulare
C. Coxalul este format din ilion și ischion
D. Și pubisul face parte din osul coxal
E. Toate afirmațiile sunt false

116. Privind sternul:
A. Sternul, situat anterior, este un os lat
B. Sternul, situat pe linia mediană a toracelui, este un os lat
C. În partea inferioară se află manubriul
D. Fețele laterale prezintă suprafețe articulare
E. Rămâne cartilaginos până la 20 de ani

117. *Selectați afirmațiile adevărate:
A. Toracele osos este format din stern, coloana vertebrală cervicală și coaste
B. Sternul prezintă un apendice xifoid situat în partea superioară
C. Axisul se articulează cu occipitalul
D. Osul maxilar este un os pereche
E. Coastele prezintă două epifize

Scanned with CamScanner

118. Privind coastele:
A Coastele sunt arcuri osteocartilaginoase, situate în partea laterală a toracelui
B Sunt în număr de 24 perechi
C Cartilajul costal se articulează cu coloana vertebrală toracală
D Prezintă posterior un arc osos
E De apendicele xifoid se prinde cartilajul coastei VII

119. Selectați afirmațiile false privind toracele:
A. Primele 7 perechi de coaste sunt adevărate
B. Perechile VIII, IX, X, sunt false
C. Perechile VIII, IX, X se articulează cu sternul prin intermediul cartilajului coastei VIII
D. Nu ajung la stern ultimele două coaste
E. Ultimele două coaste au cartilaj comun

120. Selectați afirmațiile adevărate privind scheletul trunchiului:
A. Topografic, coloana vertebrală este alcătuită din 5 regiuni
B. Baza coccisului se articulează cu vârful sacrului
C. O vertebră tip este alcătuită şi din 3 apofize
D. Clavicula se articulează cu manubriul sternal
E. Coastele libere sunt coastele XI şi XII

121. Selectaţi afirmaţiile adevărate despre scheletul membrelor superioare:
A. Este format din scheletul braţului, antebraţului şi mâinii
B. Este format din scheletul centurii scapulare şi scheletul membrului superior liber
C. Centura scapulară este formată de claviculă şi omoplat
D Centura scapulară nu leagă membrul superior de torace
E Scheletul braţului, antebraţului şi mâinii se leagă de torace prin humerus

122. Selectați afirmațiile false:
A. Clavicula prezintă două epifize
B. Clavicula se articulează medial cu corpul sternal
C. Omoplatul are formă triunghiulară
D. Omoplatul are vârful orientat inferior
E. Clavicula are forma literei „ S„ culcată

123. *Selectați afirmațiile false:
A. Scapula este un os lat
B. Scapula se articulează lateral cu clavicula și humerus
C. Scapula se află în partea posterioară a toracelui
D. Clavicula este un os alungit, de forma literei „S" culcata
E. Clavicula se articulează lateral cu humerusul

Scanned with CamScanner

124. Selectați afirmațiile adevărate privind scheletul membrelor superioare:
A. Humerusul se articulează cu scapula
B. În poziția anatomică, radiusul este situat lateral de ulna
C. Articulația cotului este formată din radius și humerus
D. Humerusul alcătuiește singur scheletul brațului
E. Și ulna face parte din antebraț

125. **Scheletul membrelor superioare cuprinde:**
A Ulna
B Rotula
C Femur
D Humerus
E Tarsiene

126. *Scheletul mâinii:
A. Cuprinde 8 carpiene, 4 metacarpiene și 14 falange
B. Metacarpienele se articulează superior cu falangele
C. Topografic, policele se află în continuarea ulnei
D. Fiecărui deget îi corespunde un metacarpian
E. Fiecare deget este format din 3 falange

127. Privind centura pelvină:
A. Nu leagă membrul superior de scheletul trunchiului
B. Bazinul osos este format din sacru, 2 oase coxale și trunchi
C. Simfiza pubiană rezultă din articulația posterioară a oaselor coxale
D. Fața anterioară a sacrului se articulează cu cele doua oase coxale
E. Și ischionul participă la formarea pelvisului osos

128. **Selectaţi afirmaţiile adevărate:**
A Osul coxal este situat lateral de trunchi
B Osul coxal provine din sudarea a trei oase: ilion, ischion, pubis
C Sudarea celor trei oase se datorează şi modului de locomoţie
D Osul coxal formează scheletul coapsei
E Osul coxal se articulează cu femurul

129. Privind scheletul membrelor inferioare:
A. Ilionul este poziționat superior de ischion
B. Adaptarea la stațiunea bipedă a determinat sudarea celor trei oase: ilion, ischion și pubis
C. Femurul alcătuiește singur scheletul coapsei
D. Femurul împreună cu rotula alcătuiesc scheletul coapsei
E. Poziția anatomică implică apropierea degetelor I ale celor 2 picioare

Scanned with CamScanner

130. *Privind scheletul gambei:
A. Tibia este așezată lateral de fibulă
B. Epifiza inferioară a tibiei se articulează cu femurul
C. Fibula, prin epifiza superioară se articulează cu femurul
D. Fibula este un os lung, mai subțire față de tibie
E. Tibia se articulează și cu rotula

131. Selectați afirmațiile adevărate, cu excepția:
A. Rotula este un os triunghiular, cu baza în sus
B. Rotula este situată în fibrele mușchiului cvadriceps
C. Fața anterioară a rotulei se articulează cu epifiza distală a femurului
D. Este un os sesamoid
E. Este un os alungit

132. Scheletul piciorului:
A Este format din 8 oase tarsiene
B Falangele degetului I sunt în număr de 2
C Primul deget se numește police
D În continuarea metatarsienelor se află falangele degetelor
E Falangele sunt în număr de 14

133. Privind scheletul membrelor inferioare:
A. Este format din centura pelvină și scheletul membrului inferior propriu-zis
B. Scheletul coapsei este format de femur și coxal
C. Femurul este cel mai lung os al corpului
D. Degetul I al piciorului se numește haluce
E. Fibula este așezată medial în gambă

134. Selectați afirmațiile adevărate, cu excepția:
A Până la 25 de ani, epifizele se sudează la diafize
B Canalul auditiv extern face parte din osul sfenoid
C O vertebră tip are și două apofize spinoase
D Fibula se articulează cu femurul și tibia
E Există și lordoză lombară

135. Selectați afirmațiile adevărate:
A Osul zigomatic se află în porțiunea antero-laterală a viscerocraniului
B Omoplatul se articulează cu humerusul
C Coasta a XI-a este falsă
D Fibrele de colagen din structura osului se extind numai de-a lungul liniilor de forță de
tensiune
E Artrodiile sunt articulații mobile cu 5 elemente structurale

Scanned with CamScanner

136. Este adevărat că:
A Substanțele toxice reținute în oase se eliberează treptat
se eliberează
prin excreție renală
B Scolioza este o curbare laterală a coloanei vertebrale
C Osul sfenoid se formează prin osificare encondrală
D Osul sacru se articulează cu ischionul coxalului
E Clavicula se articulează și cu manubriul sternal

137. Selectați afirmațiile false:
A Sacrul se articulează superior vertebra lombară 5
B Cornetele nazale superioare fac parte din viscerocraniu
C Coastele prezintă un arc osos care se articulează posterior cu vertebrele
toracale
D Epifiza proximală a femurului se articulează cu sacrul
E Oasele conțin 20-80% apă

138. Selectați afirmațiile adevărate:
A Frontalul este un os lat
B Pe seama periostului, se realizează creșterea în grosime a ulnei prin osificare
desmală
C Prin epifiza proximală, clavicula se articulează cu sternul
D Celulele cartilajelor de creștere proliferează și spre diafiză
E Bazinul osos asigura protecție osoasă și pentru ovar și uter

139. Selectați afirmațiile false, cu excepția:
A Viscerocraniul este alcătuit din 14 oase
B Scheletul mâinii cuprinde 27 oase
C Scheletul piciorului cuprinde 27 oase
D Centura scapulară cuprinde 2 oase
E Centura pelvină cuprinde 3 oase

140. Selectați afirmațiile adevărate:
A Între oasele parietale și occipital se interpune țesut fibros
B Apofiza spinoasă a vertebrei toracale este dispusă anterior
C Clavicula este dispusă superior de prima coastă
D Amfiartrozele sunt articulații cu grad foarte mare de mobilitate
E Hidroxiapatita este o substanță cristalină din structura oaselor

Scanned with CamScanner

1.BCE, 2.ABCE, 3.BE, 4.BCE, 5.B, 6.ACD, 7.BCE, 8.A, 9.BD, 10.ACD, 11.BCE, 12.BCE, 13.B, 14.ADE, 15.ABC, 16.BCE, 17.BC, 18.ABD, 19.AB, 20.BCE, 21.ABE, 22.C, 23.BC, 24.BD, 25.BCDE, 26.AB, 27.ACDE, 28.ABC, 29.BCE, 30.DE, 31.AD, 32.ABC, 33.ACDE, 34.BCD, 35.CD, 36.ABDE, 37.ADE, 38.BCD, 39.ABCE, 40.BD, 41.ACDE, 42.BCDE, 43.AD, 44.ABDE, 45.ABC, 46.AD, 47.BE, 48.BCD, 49.ACE, 50.BC, 51.AD, 52.ABC, 53.BDE, 54.ABCD, 55.B, 56.CDE, 57.BDE, 58.ABE, 59.BCE, 60.ABCD, 61. ABD, 62.A, 63.A, 64.AC, 65.AC, 66.AB, 67.BCE, 68.ACD, 69.E, 70.BCDE, 71.A, 72.ACE, 73.ABDE, 74.CD, 75.BE, 76.AB, 77.AC, 78. BC,79. BCE, 80. ACE, 81. B, 82. ACD, 83.AC, 84. CD, 85. ABE, 86. BCD, 87. ACD, 88. CE, 89. AB, 90. BC, 91. B, 92.E, 93. AC, 94. CE, 95. BDE, 96. CE, 97. AD, 98. BD, 99. ABDE, 100. ABD, 101. ABCE, 102. BCDE, 103. ABE, 104. ABC, 105. DE, 106. ABC, 107. AB, 108. CDE, 109.ACDE, 110. BCDE, 111. CD, 112. BCE, 113. ACDE, 114.BC, 115. BCE, 116.ABD, 117.D, 118. AD, 119. CE, 120. ABDE, 121. BC, 122. AB, 123. E, 124. ABDE, 125. AD, 126. D, 127.AE, 128. BCE, 129. ABC, 130. D, 131. BCE, 132. BDE, 133. ACD, 134. BCD, 135.ABE, 136. ABCE, 137. BDE, 138. ABE, 139. ABDE, 140. ACE

Scanned with CamScanner

VII. SISTEMUL MUSCULAR

1. Selectaţi afirmaţiile corecte legate de sistemul muscular:
A Musculatura scheletică este formată de muşchi striaţi
B Este format de muşchi care sunt organe pasive ale mişcării
C Este format de muşchi care sunt organe active ale mişcării
D Muşchii au forme variate
E Musculatura scheletică este formată de muşchi netezi şi striaţi

2. În funcţie de forma lor, muşchii pot fi:
A Fusiformi, de exemplu bicepsul
B Triunghiulari, de exemplu tricepsul
C Neregulaţi, de exemplu marele dorsal
D Circular, de exemplu orbicularul gurii
E Patrulater, de exemplu marele drept abdominal

3. Selectaţi din următorii muşchi pe cei de formă circulară:
A Orbicularul pleoapelor
B Orbicularul buzelor
C Diafragma
D Sfincterele
E Muşchii intercostali

4. Din punct de vedere structural, muşchiul prezintă:
A Un corp muscular voluminos, alb – sidefiu, situat central
B Tendoane, ce au în structura lor ţesut osos
C Tendoane, ce au în structura lor ţesut fibros
D Corpul muscular format de fibre musculare striate
E Două extremităţi alb- sidefii

5. Selectaţi afirmaţiile corecte legate de muşchi:
A Originea muşchiului reprezintă extremitatea muşchiului de pe osul fix
B Inserţia muşchiului reprezintă extremitatea muşchiului de pe osul fix
C Inserţia muşchiului reprezintă extremitatea muşchiului de pe osul mobil
D Originea muşchiului reprezintă extremitatea muşchiului de pe osul mobil
E In general, muşchii prezintă o origine unică

6. În structura muşchiului întâlnim:
A Epimisium, o lamă de ţesut conjunctiv ce acoperă fascia musculară
B Septuri conjunctive ce formează epimisium
C Fibra musculară care este acoperită de endomisium
D O fascie conjunctivă ce acoperă muşchiul
E Fibre musculare striate

Scanned with CamScanner

7. Musculatura somatică:
A Are o bogată vascularizaţie
B Are o inervaţie somatică ce determină reacţii vasomotorii
C Are o inervaţie vegetativă ce determină reacţii vasomotorii
D Are o dublă vascularizaţie
E Are o inervaţie dublă

8. Muşchii scheletici sunt grupaţi astfel:
A Muşchii capului
B Muşchii gâtului şi ai cefei
C Muşchii trunchiului
D Muşchi anterolaterali ai abdomenului
E Muşchii toracali

9.Muşchii capului sunt reprezentaţi de:
A Muşchii mimicii, care determină expresia feţei
B Muşchii maseteri, care sunt muşchi masticatori
C Muşchii maseteri, care determină expresia feţei
D Muşchii mimicii, care intervin în masticaţie
E Pielosul gâtului

10. Următorii muşchi aparţin capului:
A Muşchiul temporal
B Muşchiul orbicular al pleoapelor
C Muşchiul frontal
D Muşchiul occipital
E Muşchiul sternocleidomastoidian

11.Muşchii gâtului sunt reprezentaţi de:
A Muşchi asezaţi într-un singur plan
B Pielosul gâtului, situat anterolateral
C Sternocleidomastoidian, care este situat lateral
D Sternocleidomastoidian, care încreţeşte pielea gâtului
E Pielosul gâtului, care este superficial

12. Selectaţi afirmaţiile corecte legate de muşchii trunchiului:
A Pectoralul este un muşchi al spatelui
B Trapezul se află în regiunea anterolaterală a toracelui
C Trapezul acoperă marele dorsal
D Pectoralul mare şi mic acoperă partial muşchiul dinţat mare
E Trapezul se află superior de marele dorsal

Scanned with CamScanner

13. Selectaţi afirmaţiile care nu sunt corecte legate de muşchii trunchiului:
A Muşchii anterolaterali ai abdomenului fac parte din muşchii trunchiului
B Muşchii anterolaterali ai toracelui fac parte din muşchii trunchiului
C Muşchii cefei nu fac fac parte din muşchii trunchiului
D Muşchii spatelui fac parte din muşchii trunchiului
E Muşchii posterolaterali ai abdomenului fac parte din muşchii trunchiului

14. *Următoarele afirmaţii despre muşchii trunchiului sunt adevărate:
A Diafragma este boltită spre cavitatea abdominală şi concavă spre torace
B Muşchii intercostali se află între coaste
C Subclavicularul se află pe peretele lateral al toracelui
D Trapezul se află superior de pectoral
E Drepţii abdominali se află anterior de piramidal

15. Următoarele afirmaţii despre muşchii abdominali nu sunt adevărate:
A Sunt muşchi lungi
B Drepţii abdominali se află deasupra şi dedesubtul liniei mediane abdominale
C Muşchiul piramidal se află anterior de dreptul abdominal
D Medial de dreptul abdominal se află oblicul extern şi intern
E Drepţii abdominali se află de o parte şi de alta a liniei mediane abdominale

16. Muşchii toracelui prezintă următoarele caracteristici:
A Marele şi micul pectoral se află pe peretele anterior al toracelui
B Subclavicularul este superficial
C Dinţatul mare se află pe peretele anterior al toracelui
D Intercostalii sunt interni şi externi
E Diafragma este un muşchi lat

17. Selectaţi afirmaţiile corecte legate de muşchiul deltoid:
A Este superficial
B Ridică membrul superior până la orizontală
C Este adductor
D Este principalul muşchi al membrului superior
E Este abductor

18. Muşchii membrelor superioare sunt reprezentaţi de:
A Muşchiul brahial, care este muşchi anterior al antebraţului
B Bicepsul brahial situat anterior
C Coracobrahialul, care este un muşchi posterior al braţului
D Tricepsul, situat la nivelu antebraţului, posterior
E Deltoidul, situat la nivelul umărului

Scanned with CamScanner

19*. Următoarele afirmaţii despre muşchii anteriori ai antebraţului sunt adevărate:
A Sunt muşchi flexori ai braţului şi ai mâinii
B Sunt muşchi pronatori ai mâinii
C Sunt muşchi extensori ai degetelor
D Sunt muşchi flexori ai degetelor
E Sunt muşchi supinatori

20. Următoarele afirmaţii despre muşchii posteriori şi laterali ai antebraţului sunt adevărate:
A Sunt extensori ai antebraţului
B Sunt extensori ai braţului
C Sunt extensori ai mâinii
D Sunt extensori ai degetelor
E Sunt flexori ai antebraţului şi ai mâinii

21. Muşchii membrelor inferioare cuprind:
A Muşchii bazinului
B Muşchii adductori
C Muşchii coapsei
D Muşchii gambei
E Muşchii piciorului

22. Următoarele afirmaţii despre muşchii coapsei sunt adevărate:
A Deasupra cvadricepsului se află cel mai lung muşchi al corpului
B Adductorii coapsei se află în regiunea laterală a coapsei
C Adductorii coapsei se află în regiunea medială a coapsei
D Dreptul medial apropie coapsele
E Croitorul este cel mai lung muşchi al corpului

23. Muşchii coapsei sunt grupaţi astfel:
A Bicepsul femural se află în loja anterioară a coapsei
B Bicepsul femural se află în loja posterioară a gambei
C Semitendinosul se află în loja posterioară a coapsei
D Semimembranosul se află în loja posterioară a coapsei
E Tibialul se află în loja anterioară a coapsei

24. Muşchii gambei sunt grupaţi astfel:
A Intr-o lojă anterolaterală şi una posterioară
B Intr-o lojă anteromedială şi una posterioară
C Loja anterioară cuprinde flexori ai degetelor
D Loja anterioară cuprinde extensori ai degetelor
E Loja posterioară cuprinde extensori ai degetelor

Scanned with CamScanner

25. Selectaţi afirmaţiile corecte legate de muşchii gambei:
A Peronierul lung se află în loja medială a gambei
B Peronierul scurt se află în loja laterală a gambei
C Tibialul anterior se află în loja anterioară a gambei
D Tibialul anterior se află în loja laterală a gambei
E Peronierul lung se află în loja laterală a gambei

26. Muşchii posteriori ai gambei prezintă următoarele caracteristici:
A Gastrocnemianul este superficial
B Solearul face parte din triceps
C Tricepsul sural se află în loja posterioară a gambei
D Gastrocnemianul şi tricepsul formează muşchiul solear
E Tibialul posterior nu este profund

27. Loja posterioară a gambei conţine muşchi:
A Flexori ai degetelor
B Extensori ai degetelor
C Flexori ai labei piciorului
D Extensori ai labei piciorului
E Flexori ai degetelor şi ai labei piciorului

28. Următoarele afirmaţii despre muşchii gambei şi piciorului sunt adevărate:
A Tibialul posterior este flexor al labei piciorului
B Tibialul posterior este flexor al degetelor
C Piciorul prezintă muşchi doar pe faţa plantară
D Piciorul prezintă muşchi doar pe faţa dorsală
E Piciorul prezintă muşchi pe faţa plantară şi pe faţa dorsală

29. Muşchii scheletici asigură:
A Mişcările voluntare
B Mişcările involuntare
C Mimica
D Postura
E Echilibrul

30. Selectaţi afirmaţiile corecte legate de propietăţile muşchilor:
A Contractilitatea are ca bază anatomică sarcomerul
B Contractilitatea reprezintă capacitatea muşchiului de a se alungi pasiv sub acţiunea unei forţe
C Miofibrila este unitatea morfofuncţională a sarcomerului
D Contractilitatea reprezintă capacitatea muşchiului de a se scurta
E Baza moleculară a contractilităţii este constituită de proteinele contractile

Scanned with CamScanner

31. Excitabilitatea se caracterizează prin:
A Se datorează permeabilităţii selective a membranei celulare
B Ca urmare a excitabilităţii apar reacţii fizico- chimice
C Are ca rezultat manifestări mecanice
D Substratul anatomic al excitabilităţii îl reprezintă fibrele conjunctive
E Se datorează pompelor ionice ale sarcolemei

32. Extensibilitatea muşchilor:
A Se datorează permeabilităţii selective a membranei celulare
B Reprezintă capacitatea muşchiului de a se alungi pasiv sub acţiunea unei forţe
C Substratul anatomic al extensibilităţii îl reprezintă sarcomerul
D Se datorează pompelor ionice de la nivelul membranei celulare
E Substratul anatomic al extensibilităţii îl reprezintă fibrele conjunctive şi cele elastice

33. Elasticitatea muşchilor:
A Reprezintă capacitatea muşchiului de a se alungi pasiv sub acţiunea unei forţe
B Baza anatomică a elasticităţii o reprezintă fibrele elastice
C Elasticitatea se datorează miofibrilelor
D Datorită elasticităţii, muşchiul revine la forma de repaus când forţa şi-a încetat acţiunea asupra lui
E Baza anatomică a elasticităţii o reprezintă sarcomerul

34. Selectaţi afirmaţiile corecte legate de tonusul muscular:
A Este o stare de tensiune temporară, specifică muşchilor
B Se menţine parţial şi după denervare
C Este de natură reflexă
D Reprezintă capacitatea muşchiului de a se contracta
E Este o stare de tensiune permanentă, specifică muşchilor

35.* Contracţiile izometrice ale fibrei musculare striate se caracterizează prin:
A Modificarea tensiunii muşchiului, în sensul scăderii ei
B Lungimea muşchiului nu se modifică, decât parţial
C Muşchiul efectuează lucru mecanic extern
D Energia chimică nu se pierde, deoarece lungimea muşchiului nu se modifică
E Pentru susţinerea posturii corpului, se produc contracţii izometrice

36. Contracţiile izotonice ale fibrei musculare striate se caracterizează prin:
A Tensiunea muşchiului rămâne neschimbată
B Lungimea muşchiului rămâne neschimbată
C Muşchiul efectuează lucru mecanic
D Sunt specifice tuturor muşchilor scheletici
E Un exemplu de contracţie izotonică este susţinerea posturii corpului

Scanned with CamScanner

37. *Contracţiile auxotonice ale fibrei musculare striate se caracterizează prin:
A Sunt contracţii izotonice
B Sunt contracţii izometrice
C Variază doar lungimea muşchiului
D Variază doar tensiunea muşchiului
E Variază lungimea muşchiului dar şi tensiunea muşchiului

38. Selectaţi afirmaţiile corecte legate de manifestările electrice ale contracţiei musculare:
A Sunt reprezentate de potenţialul de acţiune al fibrei musculare
B Potenţialul de acţiune al fibrei musculare se propagă cu 90 mm/s
C Potenţialele de acţiune ale unei unităţi motorii se sumează
D Electromiograma constă în înregistrarea activităţii electrice a muşchiului
E Potenţialul de acţiune al fibrei musculare se propagă cu 30 m/s

39. Manifestările chimice ale contracţiei musculare:
A Asigură energia necesară proceselor electrice
B Asigură energia necesară proceselor mecanice
C Sunt iniţiate prin mecanismul de cuplare excitaţie – contracţie
D Se studiază cu ajutorul miografului
E Electromiograma constă în înregistrarea activităţii chimice a muşchiului

40. Manifestările mecanice ale contracţiei musculare:
A Se studiază cu ajutorul miografului
B Un stimul unic cu valoare prag determină o contracţie musculară unică numită secusă musculară
C Durata totală a unei secuse este de 0,01 s pentru muşchiul striat
D Amplitudinea secusei este constantă pe toată durata acţiunii stimulului
E Durata totală a unei secuse este de 0,1 s pentru muşchiul striat

41. Selectaţi afirmaţiile false legate de secusa musculară:
A In faza de latenţă apar manifestările electrice
B Faza de contracţie durează în medie 0,4 s
C Faza de relaxare durează 0,05 s
D Faza de latenţă durează 0,01 s
E In faza de latenţă apar manifestările chimice

42. Contracţia tetanică:
A De formă completă, se reprezintă printr-un grafic dinţat
B Completă exprimă sumaţia totală a secuselor
C Incompletă exprimă sumarea incompletă a secuselor
D Toate contracţiile din organism sunt secuse
E Poate fi completă şi incompletă

Scanned with CamScanner

43. Următoarele afirmaţii despre tetanos nu sunt adevărate:
A Cel incomplet apare când frecvenţa stimulilor este mare – 50 -100 stimuli
B Cel complet apare când frecvenţa stimulilor este mare – 50 -100 stimuli
C Se realizează printr-o stimulare unică
D Se realizează printr-o stimulare repetată
E Tetanosul complet prezintă un platou dinţat

44. Manifestările termice ale contracţiei musculare:
A Se datorează fenomenelor electrice
B Se datorează fenomenelor biochimice
C Randamentul contracţiei musculare este de 70"%
D Randamentul contracţiei musculare este de 30 %
E Energia calorică se transformă în energie chimică

45. Selectaţi afirmaţiile corecte legate de muşchii trunchiului:
A Sunt muşchi mari, de formă patrulateră
B Sunt situaţi pe mai multe planuri
C Sunt situaţi pe un singur plan
D Toţi sunt muşchi perechi
E Au o bogată vascularizaţie

46. Următoarele afirmaţii despre muşchi nu sunt adevărate:
A Muşchii umărului sunt muşchi ai trunchiului
B Sternocleidomastoidianul este un muşchi al cefei
C Trapezul este un muşchi al spatelui
D Piramidalul este un muşchi abdominal
E Muşchii membrelor superioare sunt grupaţi 4 grupe

47. Următorii muşchi aparţin membrului superior:
A Deltoid
B Triceps sural
C Biceps brahial
D Pectoral mare şi mic
E Trapez

48. Următorii muşchi nu aparţin membrului superior:
A Semitendinos
B Brahial
C Triceps sural
D Tibial
E Coracobrahial

Scanned with CamScanner

49. *Următorii muşchi aparţin membrului inferior:
A Adductorii gambei
B Adductorii coapsei
C Abductorii coapsei
D Abductorii gambei
E Pronatori ai gambei

50. Următorii muşchi nu aparţin membrului inferior:
A Semimembranos
B Semitendinos
C Biceps brahial
D Triceps
E Triceps sural

51. Selectaţi afirmaţiile adevărate:
A Epimisiun este o lamă de ţesut conjunctiv
B Permisium reprezintă septuri conjunctive
C In structura tendoanelor se află ţesut conjunctiv lax
D Originea muşchilor este întotdeauna unică
E Corpul muşchiului somatic conţine fibre musculare netede

52. Selectaţi afirmaţiile false privind fiziologia muşchilor scheletici:
A Sarcomerul este cuprins între două membrane Z
B Excitabilitatea se datorează exclusiv pompelor ionice
C Extensibilitatea este dată fibrele elastice din muşchi
D Extensibilitatea este dată fibrele elstice şi conjuntive din muşchi
E Tonusul muscular este de natură reflexă

53. Privind contracţiile fibrei musculare striate:
A În contracţiile izometrice muşchiul prestează lucru mecanic
B În contracţiile izotonice muşchiul realizează lucru mecanic
C În contracţiile izometrice energia chimică se pierde sub formă de căldură fără lucru mecanic intern
D În contracţiile auxotonică nu variază lungimea muşchiului
E În contracţiile izotonice tensiunea muşchiului rămane constantă

54. Selectaţi afirmaţiile false privind manifestările contracţiei musculare:
A Manifestările electrice sunt iniţiate prin mecanismul de excitaţie-contracţie
B Manifestările mecanice se înregistrează cu electromiogramă
C Manifestările chimice asigură energie
D Secusa poate fi izotonică
E Secusa poate fi izometrică

Scanned with CamScanner

55. Privind secusa musculară:
A Reprezintă o contracţie musculară unică
B Apare după aplicarea unui stimul unic cu valoare superioară pragului
C Faza de latenţa cuprinde manifestări chimice
D Faza de relaxare este de 0,005s
E Amplitudinea variază proporţional cu intensitatea stimulului

56. Selectați afirmațiile adevărate:
A. Mâna are mușchi numai în spațiile interosoase
B. Mușchii marele dorsal sunt situați lateral de aponevroza lombară
C. Mușchiul transvers al abdomenului se află lateral de mușchii drepți abdominali
D. Manifestările electrice ale contracției musculare se studiază prin miografie
E. Randamentul contracției musculare este de 70%

57. Selectați afirmațiile adevărate, cu excepția:
A. Mușchii laterali ai antebrațului sunt flexori ai mîinii
B. Mușchiul tibial posterior are acțiune de extensie a labei piciorului
C. În efortul intens metabolismul muscular se desfășoară fără prezența oxigenului în primele 45-90 secunde
D. Sarcomerul cuprinde un disc întunecat și o jumătate de disc clar
E. Deltoidul realizează adducția brațului

58. Privind fiziologia mușchilor scheletici:
A. Faza de contracție a unei secuse musculare este de 0,05 s
B. Componenta efectorie a reflexelor somatice de redresare o reprezintă mușchiul striat somatic
C. Extensibilitatea are ca substrat anatomic şi fibrele conjunctive din mușchi
D. Tetanosul este rezultatul stimulării repetitive, la intervale mici şi neregulate
E. Potențialele de placă motorie reprezintă sumarea potențialelor de acțiune ale unei unități motorii

59. Este adevărat că:
A. Fascia este situată la exteriorul corpului mușchiului şi este o membrană conjunctivă
B. Mușchiul drept medial al coapsei realizează adducţia coapselor
C. În tricepsul sural este cuprins şi mușchiul semitendinos
D. Diastola cardiacă este o secusă
E. Manifestarea electrică a contracției are aceeași durată indiferent de tipul de mușchi

Scanned with CamScanner

60. Selectați afirmațiile adevărate:
A. Mușchiul temporal este un mușchi circular
B. Mușchiul subclavicular se află anterior de mușchii pectorali
C. În loja anterioară a gambei se află și mușchii extensori ai degetelor
D. Banda H luminoasă se află la mijlocul discului întunecat
E. Amplitudinea secusei variază proporțional cu intensitatea stimulului până la un maxim, fără a exista o valoare maximă

61. *Selectați afirmațiile false:
A. Comanda voluntară transmisă mușchilor prin impulsuri cu frecvență mare determină apariția tetanosurilor
B. Și polarizarea electrică a membranei celulare determină excitabilitatea mușchilor
C. Discul clar conține numai filamente de actină
D. Tonusul muscular este o stare de tensiune permanentă indiferent de starea inervației motorie somatică și senzitivă
E. Secusa musculară se formează prin aplicarea unui stimul unic cu o valoare prag

62. *Privind mușchii membrului superior:
A. Mușchiul coracobrahial se află posterior, la antebraț
B. Mușchii anteriori ai antebrațului sunt pronatori ai degetelor
C. Mușchiul brahial se află în regiunea anterioară a umărului
D. Mușchii posteriori ai antebrațului sunt extensori și ai degetelor
E. Deltoidul este situat sub mușchiul biceps brahial

63. Selectați afirmațiile false privind mușchii membrului inferior:
A. În loja anterioară a coapsei se află mușchiul adductor scurt
B. Și pe fața dorsală a piciorului se află mușchi
C. Mușchiul peronier lung se află în loja laterală a coapsei
D. Mușchiul tibial posterior se află sub tricepsul sural
E. Cvadricepsul se află în loja antero-medială a coapsei

64. Selectați afirmațiile adevărate privind contracțiile fibrei musculare striate:
A. Membrana Z se află la mijlocul discului întunecat
B. Faza de latență a secusei musculare, indiferent de mușchi, este de 0,01 s
C. În contracțiile izotonice, tensiunea rămâne constantă
D. Sumarea incompletă a secuselor la stimularea repetitivă cu frecvență joasă a stimulilor determină un platou dințat
E. Extensibilitatea reprezintă proprietatea mușchiului de a se alungi fără acțiunea unei forțe exterioare

Scanned with CamScanner

65. Selectați afirmațiile adevărate privind inervația mușchiului:
A. Este bogată
B. Este dublă
C. Este somatică
D. Este și vegetativă
E. Parasimpaticul relaxează musculatura circulară a sfincterelor de cele mai multe ori

66. Selectați afirmațiile false:
A. Mușchiul frontal este un mușchi al mimicii
B. Mușchiul adductor mare este situat în partea anterioară a coapsei
C. Mușchiul sternocleidomastoidian se află anterior de mușchiul pielos al gâtului
D. Mușchiul peronier scurt se află loja laterală a gambei
E. Mușchii fesieri se găsesc în jurul articulației sacro-coxale

67. Privind structura mușchiului, selectați afirmațiile false:
A. Tendoanele sunt alcătuite din țesut conjunctiv lax
B. Tendonul care se prinde pe os se numește inserție
C. Epimisiumul se află sub endomisium
D. Tricepsul brahial are 3 origini
E. Toate afirmațiile grilei sunt false

68. Selectați afirmațiile false privind proprietățile mușchilor:
A. Discul clar conține numai filamente de actină
B. În contractilitate, mușchiul striat se alungește
C. Un sarcomer este alcătuit din 1 disc clar și 2 jumătăți de disc întunecat
D. Tonusul muscular este dat de fibrele elastice din perimisium
E. Și prin conductanța ionică a membranei celulare se realizează excitabilitatea

69. *Selectați afirmațiile adevărate, cu excepția:
A. Diafragma se află la baza toracelui
B. Mușchiul dințat mare se află pe fața antero-laterală a toracelui
C. La coapsă, mușchii, în poziție anatomică sunt grupați în 3 loje
D. Mușchii extensori ai degetelor piciorului se află la gambă, în loja anterioară
E. Toate afirmațiile grilei sunt false

70. Selectați afirmațiile adevărate privind secusa musculară:
A. Este izometrică
B. Este izotonică
C. Este auxotonică
D. Poate fi izometrică sau izotonică
E. Poate fi și izotonică

Scanned with CamScanner

71. Selectați afirmațiile false privind secusa musculară:
A. Faza de relaxare durează 0,05 s
B. Faza de latență este de 0,02 s
C. Durata totală a secusei este de 0,1 minute
D. Pe măsură ce intensitatea stimulului crește, amplitudinea secusei crește, până la o valoare maximă
E. Sistola cardiacă este o secusă

72. Mușchii trunchiului sunt:
A. Mușchiul piramidal
B. Mușchiul trapez
C. Mușchiul subclavicular
D. Mușchiul semimembranos
E. Mușchiul solear

73. Mușchii membrului superior sunt:
A. Mușchiul triceps sural
B. Mușchiul oblic intern
C. Mușchiul deltoid
D. Mușchiul sternocleidomastoidian
E. Mușchiul coracobrahial

74. Mușchii membrului inferior sunt:
A. Mușchiul drept medial
B. Mușchiul croitor
C. Mușchiul peronier medial
D. Mușchiul semitendinos
E. Mușchiul gastrocnemian

75. Selectați afirmațiile adevărate, cu excepția:
A. Sarcomerul este cuprins între două membrane Z
B. Și activitatea motorie voluntară, a expresiei stărilor afectiv emoționale o reprezintă mușchiul striat somatic
C. În timpul contracției musculare, 70% din energia chimică se transformă în energie mecanică
D. Activitatea electrică a unităților motorii componente musculare se înregistrează obținându-se electromiograma
E. Stimularea cu curent electric a fibrei musculare determină un potențial de acțiune propagat cu o viteză de 130 m/s

Scanned with CamScanner

1.ACD, 2.ADE, 3.ABD, 4.CDE, 5.ACE, 6.CDE, 7.ACE, 8.AC,
9.AB, 10.ABCD, 11.BCE, 12.DE, 13.CE, 14.B, 15.ABD, 16.ADE,
17.ABE, 18.BE, 19.B, 20.ACD, 21.ACDE, 22.ACDE, 23.CD,
24.AD, 25.BCE, 26.ABC, 27.AD, 28.BE, 29.ACDE, 30.ADE,
31.ABCE, 32.BE, 33.BD, 34.CE, 35.E, 36.AC, 37.E, 38.ACDE,
39.BC, 40.ABE, 41.BE, 42.BCE, 43.ACE, 44.BD, 45.BE, 46.AB,
47.AC, 48.ACD, 49.B, 50.CD, 51.AB, 52.BC, 53.BE, 54.AB,
55.AE, 56. BC, 57. ADE, 58. BCE, 59. AB, 60. CD, 61. D, 62. D,
63. AC, E, 64. CD, 65. BDE, 66. BC, 67. ABCE, 68. BCD, 69. E,
70. DE, 71. BC, 72. ABC, 73. CE, 74. ABDE, 75. CE

Scanned with CamScanner

VIII. DIGESTIA ŞI ABSORBŢIA

1. Sistemul digestiv este alcătuit din:
A Organe la nivelul cărora se realizează digestia şi eliminarea alimentelor
B Tub digestiv cu intestin subtire si intestin gros
C Mai multe componente: cavitate bucală, faringe, esofag, stomac, intestin subţire şi intestin gros care alcatuiesc tubul digestiv
D Organe cu funcţii în cadrul digestiei, absorbţiei alimentelor şi eliminării resturilor neabsorbite
E Glande anexate tubului digestiv: salivare, ficat şi pancreas

2. *Tubul digestiv este alcătuit din:
A Cavitate bucală, faringe, esofag, stomac, intestin subţire şi intestin gros
B Ficat
C Pancreas
D Glanda submandibulara
E Glande salivare

3. Selectaţi afirmaţiile corecte cu privire la cavitatea bucală:
A Este primul segment al tubului digestiv
B Prezintă anterior amigdalele palatine şi lueta
C Conţine nazofaringele
D Intervine în digestie prin activitate motorie şi secretorie
E Comunică cu cavitatea faringiană

4. Cavitatea bucală conţine:
A Limba
B Amidale palatine
C Laringofaringele
D Frenul lingual
E Dinţii

5. *Selectaţi afirmaţiile corecte cu privire la dinţi:
A Se găsesc în orofaringe
B Sunt împărţiţi în superiori şi inferiori
C Dinţii inferiori prezintă, în total, doi incisivi şi patru premolari
D Sunt acoperiţi complet de gingie
E Participă la timpul faringian al deglutiţiei

6. Selectaţi afirmaţiile corecte cu privire la palatul moale:
A Separă cavitatea bucală de laringofaringe
B Separă cavitatea bucală de orofaringe

Scanned with CamScanner

C Este situat în partea posterioară a cavităţii bucale
D Prezintă pe mijloc lueta
E Separă cavitatea bucală de nasofaringe

7. *Selectaţi afirmaţiile corecte cu privire la palatul dur:
A Reprezintă partea posterioară a cavităţii bucale
B Separă cavitatea bucală de faringe
C Prezintă în centru lueta
D Separă cavitatea bucală de cavitatea nazală
E Conţine amigdalele palatine

8. Stomacul:
A Este o porţiune dilatată a tubului digestiv
B Este situat în cavitatea abdominală
C Are un orificiu superior, pilorul, prin care comunică cu esofagul
D Are un orificiu inferior, cardia, prin care comunică cu duodenul
E Prezintă trei tipuri de muşchi

9. Selectaţi afirmaţiile corecte cu privire la stomac:
A Fundul stomacului, aşezat lânga antrul piloric
B Un orificiu de intrare(pilorul) şi unul de ieşire(cardia)
C Curbura mică, orientată spre dreapta
D Curbura mare, orientată spre dreapta
E Prezinta antrul piloric

10. Selectaţi afirmaţiile corecte cu privire la structura stomacului:
A Peritoneul acoperă suprafaţa stomacului
B Glandele gastrice de la nivelul fundului şi corpului secretă pepsinogen şi acid clorhidric
C Prezintă un sfincter al fundului stomacului
D Este format numai din muşchi longitudinali şi oblici
E Glandele pilorice secretă factorul intrinsec

11. Glandele gastrice:
A Se găsesc în mucoasa gastrică
B Sunt de trei tipuri
C Se găsesc la nivelul fundului şi corpului, precum şi în regiunile antrală şi pilorică
D Glandele oxintice secretă numai mucus
E Glandele de la nivelul pilorului secretă pepsinogen şi acid clorhidric

Scanned with CamScanner

12. Intestinul subţire:
A Este porţiunea din tubul digestiv cuprinsă între stomac şi colonul transvers
B Se întinde între flexura duodeno-jejunală şi cec
C Prezintă, în mucoasa duodenului, glandele Brunner
D Prezintă apendice vermiform
E Are trei porţiuni: duoden, jejun si ileon

13. Duodenul:
A Este prima porţiune a intestinului subţire
B Are formă de potcoavă care cuprinde capul pancreasului
C Este aşezat între stomac şi cec
D Prezintă deschiderea canalelor coledoc şi principal al pancreasului
E Se întinde de la orificiul piloric până la flexura colică dreaptă

14. Care dintre afirmaţiile următoare cu privire la stomac sunt adevărate?
A Musculatura stomacului are un strat longitudinal la exterior
B Glandele oxintice secretă o glicoproteină necesară absorbţiei ileale a vitaminei B12
C Mucoasa conţine vilozitati intestinale
D Celulele G din glandele oxintice eliberează pepsinogen
E Glandele pilorice secretă o glicoproteină necesară absorbţiei ileale a vitaminei B12

15. Duodenul:
A Comunică cu stomacul prin orificiul piloric
B La nivelul său se absoarbe activ clorul
C Este în raport cu coada pancreasului
D Conţine glande Brunner
E Este inervat parasimpatic de nervul cranian X

16. Intestinul subţire:
A Comunică cu stomacul prin orificiul cardia
B Este inervat simpatic de fibre postganglionare din ganglionul celiac
C Este alcătuit succesiv din următoarele segmente: duoden, ileon, jejun, cec
D Prezintă glande mucoase oxintice
E Prezintă vas chilifer central în axul vilozităţii intestinale

17. În structura intestinului subţire deosebim:
A Apendice epiploice
B Apendice vermiform
C Vilozităţi intestinale cu mişcări contractile
D Vasul chilifer central în axul vilozităţii intestinale
E Haustre

Scanned with CamScanner

18. Selectaţi afirmaţiile corecte cu privire la vilozităţile intestinale:
A Sunt structuri specifice ale mucoasei intestinului subţire
B Realizează o suprafaţă mică de contact
C Prezintă o reţea vasculară săracă
D Prezintă câte o arteriolă şi o venulă
E Prezintă la baza lor cripte intestinale

19. Intestinul gros:
A Continuă duodenul
B Se termină prin canalul anal
C Prezintă trei porţiuni
D Prezintă apendice epiploice
E Este subîmpărţit în cec, sigmoid şi rect

20. Selectaţi afirmaţiile corecte cu privire la colon:
A Colonul ascendent urcă pe partea stângă a abdomenului
B Colonul transvers prezintă un mezocolon
C Colonul descendent urcă în dreapta abdomenului
D Ultima porţiune se numeşte colon sigmoid
E Prezintă tenii

21. Colonul prezintă următoarele caracteristici:
A Formează un cadru în jurul stomacului
B Prezintă vilozităţi intestinale
C La nivelul lui se secretă potasiu
D Porţiunea terminală se numeşte sigmoid
E Colonul transvers prezintă un mezocolon

22. Prima porţiune a intestinului gros:
A Se numeşte sigmoid
B Se numeşte cec
C Prezinta glande Brunner
D Prezintă vilozitati intestinale
E Prezintă apendicele vermiform

23. Colonul prezintă:
A.Tenii
B Haustre
C Apendice epiploice
D Vilozităţi intestinale
E Glandele Brunner

Scanned with CamScanner

24. Selectaţi afirmaţiile corecte cu privire la colon:
A Se află în continuarea cecului
B Se continuă cu rectul
C Prezintă patru segmente
D Ultima porţiune se numeşte colon descendent
E Prezintă haustre

25. Rectul:
A Continuă colonul descendent
B Continuă colonul sigmoid
C Prezintă musculatură netedă
D Prezintă cripte intestinale
E Este porţiunea terminală a intestinului gros

26. Glandele anexe ale tubului digestiv sunt:
A Glandele salivare
B Glandele pilorice
C Ficatul
D Glandele oxintice
E Glandele Brunner

27. Glandele salivare:
A Secretă saliva
B Sunt reprezentate de glandele submandibulare, sublinguale şi parotide
C Sunt reprezentate de glandele submandibulare, sublinguale şi paratiroide
D Îşi varsă produsul de secreţie în cavitatea bucală
E Secretă zilnic 800-1500 ml de salivă

28. Lobulii hepatici:
A Sunt înconjuraţi de ramuri ale venei porte
B Reprezintă unităţile anatomice şi funcţionale ale ficatului
C Prezintă la periferie numai o venă centrolobulară
D Prezinta central o vena interlobulara
E Conţin capilare sinusoide

29. Căile biliare:
A Se găsesc în interiorul ficatului
B Prezintă vezica biliară
C Sunt reprezentate numai de canaliculele biliare intralobulare
D Prezintă la terminaţia lor sfincterul lui Oddi
E Includ canalul coledoc

Scanned with CamScanner

30. Selectaţi afirmaţiile false cu privire la căile biliare:
A Cuprind canalul coledoc, vezica biliară şi canalul cistic
B Canalul coledoc se deschide în canalul piloric
C Canalul cistic conduce bila în ficat
D Vezica biliară este situată în continuarea canalului coledoc
E Canalul coledoc se deschide în duoden

31. Vezica biliară:
A Este situată în lobulii hepatici
B Este situată în partea superioară a ficatului
C Depozitează bila în perioadele interdigestive
D Aparţine căilor biliare
E Este situată în continuarea canalului cistic

32. Canalul coledoc:
A Face parte din căile biliare intrahepatice
B La deschiderea în duoden prezintă sfincterul Oddi
C Face parte din căile biliare extrahepatice
D Permite trecerea bilei în perioadele digestive in stomac
E Este în raport cu coada pancreasului

33. Tubul digestiv asigura aportul de apă, electroliţi şi substanţe nutritive prin:
A Absorbţia produşilor de digestie
B Deplasarea alimentelor
C Absorbţia apei
D Secreţia sucurilor digestive
E Funcţia antitoxică

34. Masticaţia:
A Este un act reflex exclusiv voluntar
B Este coordonată de centri nervoşi din nevrax
C Se poate desfăşura şi sub control voluntar
D Este coordonată de centri nervoşi din trunchiul cerebral
E Iniţiază secreţia gastrică

35. Masticaţia:
A Contribuie la formarea bolului alimentar
B Stimulează receptorii gustativi
C Creşte suprafaţa de contact a alimentelor cu enzimele digestive
D Este un act reflex exclusiv voluntar
E Iniţiază secreţia gastrică

Scanned with CamScanner

36. Selectaţi afirmaţiile adevarate cu privire la rolurile masticaţiei:
A Absorbţia sucurilor digestive
B Formarea, lubrifierea şi înmuierea bolului alimentar
C Eliberarea substanţelor odorante
D Activarea enzimelor digestive
E Asigurarea stimulării receptorilor gustativi

37. Secreţia salivară:
A Conţine numai substanţe organice
B Este de 800 -1500 ml zilnic
C Este realizată de glandele salivare
D Conţine şi lizozim, ca substanţă organică
E Conţine numai substanţe anorganice

38. Secreţia salivară:
A Conţine numai substanţe organice
B Concentraţia Cl^- este mai mică decât în plasma sanguină
C Conţine apa şi reziduu uscat
D Este compusă din apă, săruri minerale, substanţe organice
E Conţine numai amilază salivară

39. *Saliva conţine:
A 90,5% apă şi 9,5% reziduu uscat
B Ioni de K^+ în concentraţie mai mică decât în plasma sangvină
C Ioni de Ca^{2+} şi Mg^{2+} în concentraţie mai mare decât în plasma sangvină
D Amilaza salivară, mucină şi lizozim
E Conţine numai amilază salivară

40. Saliva îndeplineşte următoarele funcţii:
A Protecţia mucoasei bucale
B Digestia chimică a amidonului crud
C Excreţia unor substanţe endogene (uree, creatinină, acid uric)
D Menţinerea echilibrului hidroelectrolitic
E Rol bactericid prin lizozim

41. Deglutiţia:
A Cuprinde totalitatea activităţilor motorii care asigură transportul bolului alimentar din cavitatea bucală în stomac
B Este un act reflex
C Se desfăşoară în doi timpi
D Se desfăşoară în trei timpi, din care primul este voluntar
E Se desfăşoară în trei timpi (în ordine): bucal, esofagian si faringian

Scanned with CamScanner

42. Care dintre afirmaţiile referitoare la deglutiţie sunt adevărate:
A În timpul bucal alimentele sunt împinse in laringe
B Timpul bucal este involuntar
C Timpul faringian determină deplasarea alimentelor spre esofag
D La nivelul esofagului se declanşează peristaltismul primar
E Peristaltismul secundar este specific timpului faringian

43. In reglarea deglutiţiei participă:
A Fibrele corticonucleare
B Impulsurile senzitive sosite de la ariile receptoare din jurul intrării în faringe, prin care se iniţiază contracţii automate ale muşchilor faringelui
C Sistemul nervos enteric al esofagului
D Fibrele vagale
E Nervii hipogloşi

44. Selectaţi afirmaţiile corecte privind timpii deglutiţiei:
A În timpul bucal bolul alimentar este împins în mod voluntar în faringe
B Timpul bucal se desfăşoară în mod voluntar
C În timpul faringian bolul alimentar stimulează ariile receptoare din jurul intrării in faringe
D Timpul faringian durează 3-4 secunde
E În timpul esofagian, mişcările faringelui sunt organizate specific pentru transportul alimentelor în stomac

45. Referitor la timpul esofagian al deglutiţiei:
A Esofagul prezintă un peristaltism primar şi unul secundar
B Peristaltismul esofagian primar este coordonat de sistemul nervos enteric al esofagului
C Peristaltismul esofagian secundar este coordonat vagal
D Peristaltismul esofagian primar este coordonat vagal
E Sfincterul de la capătul terminal al esofagului se relaxează, prevenind refluxul gastro-esofagian

46. Motilitatea gastrică realizează:
A Stocarea alimentelor
B Se amestecă alimentele cu saliva
C Amestecul alimentelor cu secreţiile gastrice
D Chimul gastric se transformă în bol alimentar
E Evacuarea conţinutului gastric în duoden

47. Privind motilitatea gastrică:
A Contracţiile perstaltice sunt iniţiate la graniţa dintre fundul gastric şi orificiul cardia

Scanned with CamScanner

B Contracţiile peristaltice se deplasează caudal, determinând propulsia alimentelor către pilor
C Contracţiile peristaltice au forţa controlată de acetilcolină și de gastrină
D Determină, prin propulsia puternică a conţinutului gastric către sfincterul pilloric deschis, fenomenul de retropulsie
E Determină, prin propulsia puternică a conţinutului gastric către sfincterul pilloric inchis, fenomenul de retropulsie

48. Selectaţi afirmaţiile false referitoare la secreţia gastrică:
A Este un lichid galben
B Are un pH intre 2-3,5 la adulţi
C Conţine apă şi reziduu uscat
D Conţine numai substanţe organice
E Mucoasa gastrică conţine două tipuri de glande

49. Glandele gastrice oxintice:
A Sunt localizate numai la nivelul fundului
B Sunt localizate la nivelul fundului şi corpului gastric
C Secretă numai mucus
D Secretă HCl, mucus şi pepsinogen
E Secretă un factor intrinsec

50. Glandele pilorice:
A Sunt localizate numai în corpul stomacului
B Sunt localizate în regiunea antrală şi pilorică
C Conţin celule care secretă mucus
D Conţin celule care secretă HCl
E Conţin celule G care eliberează gastrină

51. Referitor la acidul clorhidric din secreţia gastrică:
A Este secretat de glandele pilorice
B Activează pepsinogenul
C Este necesar pentru digestia glucidelor
D Inhibă absorbţia fierului
E Impiedică proliferarea intragastrică a unor bacterii patogene

52. Substanţele care stimulează secreţia de HCl sunt:
A Acetilcolina
B Somatostatina
C Secretina
D Cazeina
E Gastrină

Scanned with CamScanner

53. Pepsina:
A Este forma activă a pepsinogenului
B Este o enzimă lipolitică
C Iniţiază procesul de digestie a proteinelor
D Este inactivă in mediul acid
E Este secretată numai la sugar

54. Care dintre afirmaţiile referitoare la pepsina gastrică sunt false:
A Este un hormon
B Se secretă sub formă inactivă de pepsinogen
C Este activă în mediul acid
D Este secretată numai la sugar
E Acţionează şi asupra lipidelor

55. Lipaza gastrică:
A Este o enzimă lipolitică cu activitate puternică
B Este o enzimă lipolitică cu activitate slabă
C Are rol în coagularea laptelui
D Hidrolizează gelatina
E Hidrolizează numai lipidele ingerate sub forma de emulsie, pe care le separă în acizi graşi şi glicerol

56. Mucusul din secreţiile gastrice:
A Este o glicoproteină
B Este o lipoproteină
C Are rol si în protecţia mecanică a mucoasei gastrice
D Are rol si în protecţia chimică a mucoasei gastrice
E Hidrolizează gelatina

57. La nivel gastric se absorb următoarele substanţe:
A Solubile în lipide, etanol şi apă
B Sodiu şi potasiu in cantitati extrem de mici
C Glucide
D Proteine
E Amidon

58. Referitor la activitatea motorie a intestinului subţire:
A Contracţiile de amestec fragmentează chimul de 18-21 ori pe minut
B Amestecarea progresivă a particulelor alimentare solide cu secreţiile din intestinul subţire este determinată de mişcările de propulsie
C Undele peristaltice se deplasează cu o viteză de 0,5-2 cm pe secundă

Scanned with CamScanner

D Mişcările de propulsie transportă chimul de la pilor până la [illegible]
în 3-5 ore
E Mişcările de propulsie sunt mai lente în intestinul proximal

59. Celulele pancreasului:
A Celulele exocrine sunt organizate în foliculi
B Celulele exocrine sunt organizate în acini
C Celulele exocrine produc patru tipuri de enzime digestive
D Celulele ductale secretă zilnic 1200-1500 ml de suc pancreatic
E Celulele ductale produc o cantitate mică de HCO^-_3

60. Secreţia pancreatică conţine:
A Ioni de sodiu şi potasiu în aceeaşi concentraţie ca şi în plasmă
B Amilaze şi lipaze
C α amilază secretată în forma sa inactivă
D α amilază secretată în forma sa activă
E Lipaza secretată în forma sa inactivă

61. α amilaza pancreatică:
A Se secretă în forma sa activă
B Se secretă în forma sa inactivă
C Hidrolizează glicogenul
D Hidrolizează amidonul
E Hidrolizează celuloza

62. Lipazele pancreatice:
A Sunt secretate în forma lor inactivă
B Sunt secretate în forma lor activă
C Sunt reprezentate de lipază, colesterol-lipază şi fosfolipază
D Pentru hidrolizarea esterilor insolubili în apă nu necesită prezenţa sărurilor biliare
E Pentru hidrolizarea esterilor insolubili în apă necesită prezenţa sărurilor biliare

63. Proteazele pancreatice:
A Sunt reprezentate de tripsină şi chimotripsină
B Sunt secretate în forma lor inactivă
C Tripsinogenul este transformat în tripsină de către enterochinază şi prin autocataliză
D Pancreasul este protejat de autodigestia tripsinei prin acţiunea inhibitorului tripsinei
E Chimotripsinogenul este transformat în forma inactiva de către tripsină

Scanned with CamScanner

64. Bila:
A Este necesară pentru digestia şi absorbţia proteinelor
B Este produsul de secreţie a hepatocitelor şi celulelor ductale care mărginesc ductele biliare
C Este secretată continuu
D Este depozitată în vezica biliară în timpul perioadelor digestive
E Se eliberează în duoden sub acţiunea colecistokininei

65. Caracteristicile secreţiei biliare sunt:
A Este necesară digestiei şi absorbţiei lipidelor
B Conţine enzime lipolitice
C Conţine pigmenţi biliari, lecitină, acizi biliari, colesterol, electroliţi
D Sărurile biliare provin din degradarea colesterolului
E Sărurile biliare favorizează acţiunea amilazei pancreatice

66. Sărurile biliare deţin următoarele roluri:
A Emulsionează proteinele din alimente
B Facilitează acţiunea lipazei pancreatice
C Cresc tensiunea superficială a lipidelor din alimente
D Prin micelii complexe ajută absorbţia unor lipide din tractul intestinal
E Stimulează motilitatea intestinală

67. Sărurile biliare:
A Emulsionează lipidele
B Rol bacteriostatic
C Favorizează digestia proteinelor
D Cresc tensiunea superficială a lipidelor din alimente
E Stimulează motilitatea intestinală

68. Evacuarea bilei:
A Este consecinţa relaxării vezicii biliare concomitent cu contracţia sfincterului Oddi
B Este realizată prin mecanisme nervoase şi umorale
C Se realizează prin stimulare vagală
D Este determinată, pe cale umorală, de colecistokinină de origine ileală
E Este împiedicată prin stimulare simpatică

69. Circuitul enterohepatic:
A Se referă la circuitul pigmenţilor biliari
B Implică participarea venei cave superioare
C Este recircularea sărurilor biliare înapoi la ficat
D Se realizează prin intermediul venei porte
E Este recircularea sărurilor biliare înapoi la duoden

Scanned with CamScanner

70. Secreţiile intestinului subţire conţin:
A Mucus secretat de glandele duodenale Brunner şi de celule speciale din epiteliul intestinal
B Enzime secretate în lumenul intestinal
C Peptidaze, dizaharidaze şi lipază
D Apă şi electroliţi secretaţi de celulele epiteliale intestinale
E HCl

71. Privind acţiunea enzimelor digestive:
A Amilaza salivară acţionează asupra amidonului crud
B Pepsina gastrică descompune 30-40% din proteinele ingerate până la stadiul de tripeptide
C Peptidazele intestinale descompun di- şi tripeptidele până la stadiul de aminoacizi
D Enzimele din bila descompun lipidele până la stadiul de acizi graşi şi glicerol
E Gelatinaza hidrolizează gelatina

72. Privind acţiunea enzimelor digestive:
A Amilaza salivară acţionează asupra amidonului preparat
B Labfermentul transformă cazeinogenul insolubil din lapte în cazeinat de calciu solubil
C Lipaza gastrică acţionează asupra lipidelor emulsionate
D Prin acţiunea peptidazelor din lumenul intestinal asupra di- şi tripeptidelor rezultă aminoacizi
E Pepsina descompune 20-30% din proteinele ingerate până la stadiul de peptide şi aminoacizi

73. La nivelul intestinului subţire absorbţia este favorizată deoarece:
A Exista o suprafaţă mare de contact
B Grosimea peretelui intestinal este minimă
C Moleculele absorbite au de străbătut o distanţă mare
D Reţeaua vasculară este săracă
E Cantitatea de sânge din reţeaua vasculară vilozitară foarte săracă poate creşte în timpul perioadelor de digestie

74. Dieta zilnică necesară unui adult trebuie să conţină:
A Circa 50-60% aport de glucide
B 150-400 g / zi glucide
C Proteine în cantitate de 0,5-0,7 g / Kg corp
D 35 - 360 g/zi lipide
E Apă, electroliţi, vitamine şi minerale

Scanned with CamScanner

75. Selectaţi afirmaţiile corecte cu privire la absorbţia glucidelor:
A Glucoza, galactoza şi fructoza reprezintă produşii finali ai digestiei glucidelor
B Glucoza şi galactoza se absorb printr-un sistem de transport activ Na-dependent
C Fructoza se absoarbe prin difuziune simplă
D Din enterocite, monozaharidele sunt transportate prin membrana bazo-laterală a acestora prin difuziune facilitată
E Celuloza poate fi digerata prin intermediul enzimelor gastrointestinale

76. Selectaţi afirmaţiile corecte cu privire la absorbţia proteinelor:
A Se realizează sub formă de tripeptide, dipeptide şi aminoacizi
B Se face prin mai multe sisteme de transport pasiv Na-dependente
C Se realizează doar parţial
D Cuprinde toată cantitatea de proteine din intestin
E Se realizează sub formă de acizi graşi si glicerol

77. Selectaţi afirmaţiile corecte cu privire la absorbţia lipidelor:
A Se face prin difuziune activă
B Se face prin difuziune pasivă
C Se face sub formă hidrosolubilă, în prezenţa sărurilor biliare
D Se realizează doar pe calea limfatica
E Se realizează sub formă de chilomicroni pe cale limfatică

78. Apa si electroliţii se absorb:
A Apa, activ, izoosmotic, în intestinul subţire
B Apa, pasiv, izometric, în intestinul subţire
C Apa, la nivelul colonului (maxim 2-3 I / zi)
D Sodiul prin proces pasiv
E Clorul urmează pasiv sodiul

79. Absorbţia intestinală a vitaminelor:
A Se realizează sub formă de micelii (vitaminele A, D, K, E)
B Se realizează în intestinul proximal prin intermediul miceliilor (vitaminele hidrosolubile)
C Se face proximal, în intestinul subţire, prin transport facilitat sau prin sistem de transport activ Na-dependent (vitaminele hidrosolubile)
D Se realizează proximal, în intestinul subţire, prin sistem de transport activ Na-dependent (vitaminele liposolubile)
E Vitamina C stimuleaza absorbţia lor

Scanned with CamScanner

80. Selectaţi afirmaţiile corecte cu privire la absorbţia intestinală a calciului si fierului:
A Absorbţia intestinală a calciului este stimulată de vitamina C
B Absorbţia intestinală a calciului se realizează în jejun şi ileon
C Calciul se absoarbe cu ajutorul unui transportor legat de membrana celulară
D Vitamina C stimulează absorbţia fierului
E Absorbţia fierului se realizează la nivelul stomacului

81. Rolurile principale ale colonului sunt:
A Absorbţia apei în cantitate maximă de 2-3 l / zi
B Absorbţia electrolitilor, în jumătatea distală
C Absorbţia electrolitilor şi secreţia de potasiu sunt procese controlate de aldosteron
D Depozitarea materiilor fecale în jumătatea proximală, până la eliminarea lor
E Absorbţia apei şi electrolitilor (în jumătatea proximală) şi depozitarea temporară a materiilor fecale (în jumătatea distală)

82. Activitatea motorie a intestinului gros cuprinde:
A Contracţii combinate ale musculaturii circulare şi longitudinale colice care realizează haustraţiile colonului
B Mişcări de amestec, deplasate lent în timpul perioadei lor de relaxare
C Mişcări propulsive constând în contracţii haustrale în direcţie anală şi mişcări în masă
D Mişcări propulsive, cele mai numeroase având o durată de aproximativ 5 minute, în prima oră de la micul dejun
E Mişcările propulsive apar o dată pe zi

83. Defecaţia:
A Reprezintă procesul de eliminare a materiilor fecale din intestin
B Presupune propulsarea fecalelor în rect prin unele mişcări în masă ale colonului, iniţiind dorinţa de defecaţie
C Este precedată de contracţia musculaturii netede a colonului distal şi a rectului
D Urmează contracţia sfincterului anal intern
E Intervine şi un control voluntar asupra sfincterului anal intern

84. Privind anatomia stomacului:
A Prezintă două curburi
B Prin cardia se continuă cu duodenul
C Este alcătuit din muşchi longitudinali şi circulari
D Este acoperit de adventice
E Prezintă apendice vermiform

Scanned with CamScanner

85. Selectaţi afirmaţiile adevărate privind cavitatea bucală:
A Cuprinde şi palatul moale
B Se continuă cu laringofaringe
C Dinţii superiori cuprind 2 incisivi
D Cuprinde lueta
E Dinţii inferiori cuprind trei molari

86. Privind faringele:
A Este segment comun sistemelor digestiv şi circulator
B Prin oro- corespunde cavităţii nazale
C Se continuă cu stomacul prin orificiul cardia
D Este împărţit în trei regiuni anatomice
E Face parte din tubul digestiv

87. Selectaţi afirmaţiile false privind intestinul subţire:
A Flexura duodeno-jejunală este locul în care intestinul subţire se continuă cu intestinul gros
B Mişcările de la nivelul lui sunt contracţii de amestec şi propulsive
C Este format din trei porţiuni
D Cecul face parte din intestinul subţire
E Mezenterul este o porţiune a intestinului subţire

88. Selectaţi afirmaţiile false privind intestinul gros:
A Mezocolonul face parte din intestinul gros
B Cecul prezintă apendicele xifoid
C Colonul transvers se întinde între doua flexuri colice
D În structura lui se află haustrele
E Este format din trei porţiuni

89. Selectaţi afirmaţiile false privind funcţiile salivei:
A Protecţia mucoasei bucale prin concentrarea bilei care ar regurgita în cavitatea bucală
B Digestia chimică a amidonului
C Favorizează vorbirea
D Secreţia de creatinină
E Rol bacteriostatic

90. Privind deglutiţia:
A Timpul bucal este aproape în întregime, un act automat
B La măduva spinării ajung impulsurile de la ariile receptoare din jurul intrării în laringe
C Centrul deglutiţiei inhibă centrul respirator pe durata deglutiţiei oprind exclusiv inspiraţia

Scanned with CamScanner

D Peristaltismul secundar este coordonat de sistemul nervos enteric al stomacului
E Peristaltismul secundar este coordonat de sistemul nervos enteric al esofagului

91. Privind secreţia gastrică:
A Cantitatea secretată zilnică este de aproximativ de 1L
B Lichid incolor
C Conţine apă 99%
D Conţine şi reziduu uscat alcătuit din substanţe anorganice (0,6%) şi organice (0,4%)
E Conţine şi reziduu uscat alcătuit din substanţe anorganice (0,4%) şi organice (0,6%)

92*. Selectaţi afirmaţiile false privind glandele gastrice:
A Sunt oxintice şi pilorice
B Glandele oxintice secretă şi pepsinogen
C Glandele oxintice secretă şi mucus
D Glandele pilorice secretă şi mucus
E Glandele pilorice secretă factorul intrinsec

93. Privind activitatea secretorie a stomacului:
A Stimularea secreţiei de HCl se face exclusiv de gastrină
B Pepsinogenul este activat şi de pepsina anterior formată
C Cazeinogenul insolubil se transformă în paracazeinat de calciu solubil
D Gelatinaza hidrolizează gelatina
E Pepsina scindează proteinele pană la acizi graşi

94. Privind activitatea secretorie a pancresului, selectaţi afirmaţiile false:
A.Celule ductale ale pancreasului secretă suc pancreatic
B Pancreasul conţine celule exocrine care secretă insulină
C Inhibitorul lipazei protejează pancreasul de autodigestie
D α amilaza pancreatică hidrolizează proteinele şi aminoacizii
E α amilaza pancreatică hidrolizează celuloza

95. Privind secreţia biliară, selectaţi afirmaţiile false:
A Sărurile biliare sunt secretate în canaliculele biliare
B Lecitina este un pigment biliar
C Colecistokinina produce contracţia vezicii biliare
D Acizii biliari sunt sintetizaţi din colesterol, aminoacizi şi Ca
E Sărurile biliare, hidrosolubile, răman în intestin la nivelul ileonului

Scanned with CamScanner

96. Privind mecanismul de evacuare a bilei:
A Se realizează prin mecanism nervos şi umoral
B Stimularea simpatică determină contracţia sfincterului Oddi
C Stimularea vagală determină contracţia musculaturii veziculare
D Umoral, prin secreţie de biliverdină
E Umoral, prin eliberare de un hormon din celulele mucoase duodenale

97. Selectaţi afirmaţiile false privind activitatea secretorie a intestinului subţire:
A Se datorează suprafeţei mare de contact
B Se datorează reţelei vasculare mari
C Se secretă enzime în lumenul intestinal
D Se secretă şi apă
E Se secretă şi electroliţi

98. Privind absorbţia la nivelul intestinului subţire:
A Galactoza se absoarbe printr-un sistem de transport Na-dependent
B Fructoza se absoarbe cu consum de energie pentru transport
C Oligopeptidele şi aminoacizii se absorb prin mai multe sisteme de transport Na-dependente
D Acizii graşi liberi pot fi absorbiţi sub formă de micelii
E Lipidele ajung prin vena portă la ficat

99. Selectaţi afirmaţiile false prind activitatea motorie a colonului transvers:
A Haustraţiile sunt date de contracţii ale musculaturii combinate oblice şi longitudinale
B Haustraţiile determină proiecţia în afară a zonelor nestimulate ale peretelului colic determinand vilozităţi
C Mişcările propulsive se datorează exclusiv contracţiilor haustrale
D La acest nivel se absoarbe apa
E Mişcările de la acest nivel sunt lente

100. Selectaţi afirmaţiile false prind absorbţia şi secreţia la nivelul colonului:
A Se absoarbe apa în cantitate mai mare de 2-3L pe zi
B Se absoarbe cea mai mare parte a Na
C Se absoarbe cea mai mare parte a K
D Cl este secretat de colon
E Absorbţia şi secreţia la nivelul colonului sunt controlate de aldosteron

Scanned with CamScanner

101. *Selectați afirmațiile adevărate, cu excepția:
A. În cavitatea bucală, eliberarea substanțelor odorante stimulează receptorii olfactivi
B. Și colesterolul face parte din compoziția bilei
C. Din izomaltoză prin acțiunea izomaltazei rezultă glucoză
D. Și secreția la nivelul colonului este controlată de aldosteron
E. Sucul pancreatic conține o cantitate mică de bicarbonați

102. Selectați afirmațiile adevărate:
A. Mucoasa gastrică se află sub adventice
B. Concentrația Mg^{2+} din salivă este mai mică decât în plasma sangvină
C. Când alimentele trec din faringe în esofag se declanșează peristaltismul primar al esofagului
D. Vena portă, prin venele mezenterice, asigură întoarcerea celei mai mari părți a sărurilor biliare din intestinul subțire, înapoi la ficat
E. În intestinul subțire distal, vitamina K se absoarbe împreună cu celelalte lipide

103. Privind anatomia stomacului:
A. Curbura mică are concavitatea spre ficat
B. Antrul piloric precede orificiul piloric
C. Sub adventice se află stratul muscular
D. Fundul stomacului este situat în partea inferioară a stomacului
E. La nivelul orificiului piloric musculatura este dispusă circular

104. Selectați afirmațiile false:
A. Deglutiția cuprinde totalitatea activităților motorii care asigură transportul bolului alimentar din cavitatea bucală în faringe
B. Pepsina, activă în mediu acid, încheie procesul de digestie a proteinelor
C. 3-5 ore reprezintă timpul de trecere a chimului de la pilor la valva ileocecală
D. Monozaharidele și proteinele ajung prin vena portă la ficat
E. Somatostatina este eliberată de neuroni ai sistemului nervos enteric

105. Privind digestia și absorbția:
A. Secreția gastrică conține 0,6% substanțe organice
B. Lipaza gastrică are o activitate slabă comparativ cu lipaza pancreatică
C. Vitamina C activează transportorul pentru absorbția Ca
D. Sărurile biliare facilitează acțiunea proteazelor pancreatice
E. Pe durata deglutiției, centrul deglutiției inhibă specific centrul respirator bulbar

Scanned with CamScanner

106. *Selectați afirmațiile false privind digestia lipidelor la nivelul intestinului subțire:
A. După emulsionarea lipidelor are loc hidroliza trigliceridelor din picăturile lipidice
B. Emulsionarea lipidelor se realizează și de către sărurile biliare
C. După hidroliza trigliceridelor rezultă acizi grași și monogliceride
D. Producerea miceliilor mixte se realizează prin preluarea acizilor grași și monogliceridelor în micelii
E. Numai colesterolul se combină cu proteinele din epiteliul celulelor intestinale

107. Selectați afirmațiile adevărate, cu excepția:
A. Prin salivă are loc și excreția unor bacterii patogene
B. Glandele pilorice conțin două tipuri de celule: celule care secretă lipaza și celule mucoase care secretă mucus
C. Inhibitorul tripsinei este secretat în același timp cu proenzimele
D. În jurul vasului chilifer central se află o rețea capilară
E. Haustrele sunt datorate contracției combinate ale musculaturii circulare și oblice colice

108. Privind acțiunea enzimelor digestive:
A. În intestinul subțire rezultă glucoză și galactoză din lactoză sub acțiunea lactazei
B. În intestinul subțire rezultă glucoză din maltoză sub acțiunea maltazei
C. În stomac rezultă gelatină hidrolizată din gelatină sub acțiunea gelatinazei
D. Enzimele din bilă emulsionează lipidele
E. În intestinul subțire rezultă acizi grași și colesterol din lipide sub acțiunea fosfolipazei

109. Selectați afirmațiile adevărate:
A. Peristaltismul primar esofagian este coordonat vagal
B. Sfincterul esofagian este destins prin relaxarea receptivă
C. Mucusul din intestinul subțire este secretat numai de celulele epiteliale
D. Acizii biliari sunt sintetizați de celulele pancreatice
E. Dieta proteică minimă, zilnică, necesară unui adult de 80 de kg este 40 g

110 .Selectați afirmațiile adevărate privind activitatea secretorie a stomacului, cu excepția:
A. Glandele oxintice secretă pepsină
B. HCl se secretă numai liber
C. Labfermentul nu se secretă la adult
D. Prezența HCl este caracteristică sucului gastric și intestinal
E. Glandele pilorice conțin și celule G

Scanned with CamScanner

1.CDE, 2.A, 3.ADE, 4.ABDE, 5.B, 6.BCD, 7.D, 8.ABE, 9.CI
10.AB, 11.AC, 12.CE, 13.ABD, 14.AB, 15.ADE, 16.BE, 17.CD,
18.ADE, 19.BCD, 20.BDE, 21.CDE, 22.BE, 23.ABC, 24.ABC
25.BCE, 26.AC, 27.ABDE, 28.ABE, 29.BDE, 30.BCD, 31.CDE,
32.BC, 33.ABCD, 34.CDE, 35.ABCE, 36.BCE, 37.BCD, 38.BC,
39.D, 40.ACDE, 41.ABD, 42.CD, 43.ABCD, 44.ABC, 45.AD,
46.ACE, 47.BCE, 48. ABD, 49.BDE, 50.BCE, 51.BE, 52.ACE,
53.AC, 54.ADE, 55.BE, 56.ACD, 57.AB, 58.CD, 59.BCD, 60.AD,
61.ACD, 62.BCE, 63.ABCD, 64.BCE, 65.ACD, 66.BDE, 67.ABE,
68.BCE, 69.CD, 70.ACD, 71.CE, 72.ACE, 73.AB, 74.ACE,
75.ABD, 76.AD, 77.BCE, 78. CE, 79.AC, 80.CD, 81.ACE, 82.AC,
83.AB, 84.AD, 85.AD, 86.DE, 87.ADE, 88.AB, 89.ADE, 90.AE,
91.BCD, 92.E, 93.BD, 94.BCDE, 95.BDE, 96.ABCE, 97.ABC,
98.ACD, 99.ABC, 100.ACD, 101.E, 102.BCD, 103.ABC,
104.ABD, 105.BE, 106.E, 107.BE, 108.ABC, 109.ABE, 110.ABD

Scanned with CamScanner

IX. CIRCULAŢIA

1. * Sângele reprezintă din masa corporală aproximativ:
A 2%
B 5%
C 8%
D 10%
E 28%

2.Următoarele componente fac parte din mediul intern al organismului:
A Lichidul cefalorahidian
B Limfa
C Lichidul interstiţial
D Perilimfa
E Lichidul intracelular

3. *Plasma reprezintă din volumul sangvin:
A 25%
B 45%
C 55%
D 35%
E 15%

4. *Pentru un adult normal de 70 kg volumul sangvin total este de:
A 6,5 litri
B 8 litri
C 5 litri
D 5,6 litri
E 5,2 litri

5. Elementele figurate ale sângelui observabile la examenul microscopic sunt:
A Hematii
B Leucocite
C Trombocite
D Globule albe
E Hepatocite

6. Următoarele afirmaţii despre eritrocite sunt false:
A Se mai numesc globule albe
B Sunt celule cu nucleu
C Au rol în transportul şi a O_2
D Au rol în menţinerea echilibrului acidobazic
E Au rol în transportul şi a CO_2

Scanned with CamScanner

7. Anticorpii:
A Sunt proteine plasmatice
B Neutralizează antigenul
C Distrug antigenul
D Sunt glucide plasmatice
E Fac parte din clasa gamma globulinelor

8. Răspunsul imun specific:
A Este mediat si prin limfocite B
B Este mediat si prin limfocite T
C Are la bază si imunitatea umorală
D Are la bază si imunitatea celulară
E Se realizează prin fagocitoză

9. Apărarea nespecifică:
A Este dobândită
B Este înăscută
C Se poate realiza prin fagocitoză
D Se poate realiza prin mecanisme umorale
E Este foarte promptă

10. Apărarea specifică:
A Este înăscută
B Poate fi dobândită natural
C Poate fi dobândită artificial
D Se dobândeşte si prin vaccinare
E Nu se dobândeşte prin administrare de antitoxine

11. Leucocitele:
A Au capacitate de a emite pseudopode
B Nu au proprietatea de diapedeză
C Sunt grupate în cadrul formulei leucocitare în granulocite şi agranulocite
D Sunt în număr de 50.000-100.000/mm^3 de sânge
E Nu prezintă mitocondrii

12. Antigenul:
A Este o substanţă macromoleculară proteică străină organismului
B Este o substanţă polizaharidică străină organismului
C Declanşază producerea de către organism a anticorpilor
D Nu declanşază activarea limfocitelor B
E Nu determină apariţia limfocitelor cu memorie

Scanned with CamScanner

13. Vaccinarea induce o imunitate dobândită:
A Artificial
B Activ
C Natural
D Pasiv, prin administrare de antitoxine
E Activ, în urma unei boli

14. Trombocitele:
A Sunt globule roşii
B Sunt plachete sangvine
C Au rol în hemostază
D Sunt elemente figurate ale sângelui
E Sunt globule albe

15. Plasma sangvină:
A. Conţine 90% apă
B. Conţine 9% substanţe organice
C. Conţine proteine – albumine, globuline, fibrinogen
D. Conţine substanţe organice (Na^+, K^+, Ca^{2+}, Mg^{2+}, Cl^-, HCO_3^-)
E. Conţine substanţe anorganice (Na^+, K^+, Ca^{2+}, Mg^{2+}, Cl^-, HCO_3^-)

16. Principalii parametri fizico-chimici ai sângelui sunt:
A. Ph-ul sangvin 7,38-7,42
B. Presiunea osmotică a plasmei 300 mosmoli/l
C. Presiunea osmotică a plasmei 300 mmoli/l
D. Presiunea osmotică a plasmei 300 mEq/l
E. Ph-ul sangvin 6,38-7,24

17. Compoziţia biochimică a plasmei are următorii parametri:
A. Limita minimă normală a glicemiei de 20mg /dl
B. Limita minimă normală a glicemiei de 65mg /dl
C. Limita maximă normală a glicemiei de 180mg/dl
D. Limita maximă normală a glicemiei de 110mg/dl
E. Toate răspunsurile sunt false

18. *Valoarea normala a potasemiei este:
A. 35-45 mmoli/l
B. 3,5-5,3 mg/dl
C. 3,5-5,3 mmol/l
D. 50-60 mg/dl
E. 6,2-8,3 mmol/l

Scanned with CamScanner

19. *Concentraţia normală a sodiului plasmatic este:
A. 135-146 mmol/l
B. 135-146 mg/dl
C. 3,5-5,3 mmol/l
D. 3,5-5,3 mg/dl
E. Toate raspunsurile sunt false

20. *Valoarea normală a calcemiei în plasmă este:
A. 8,5-10,3 mg/dl
B. 8,5-10,3 mmol/l
C. 5,8-13 mg/dl
D. 3,5-5,3 mg/dl
E. 3,5-5,3 mmol/l

21. *Concentraţia normală de albumină din plasmă este:
A. 3,5-5 g/dl
B. 3,5-5 g/l
C. 5,3-8 g/dl
D. 8,5-10,3 mg/dl
E. 8,5-10,3 mmol/dl

22. Regula transfuziei cuprinde:
A Aglutinogenul din sângele donatorului să nu se întâlnească cu aglutininele din plasma primitorului
B Grupa A poate dona la toate grupele
C Grupa 0 poate dona la toate grupele
D Grupa AB poate primi de la toate grupele
E Grupa AB poate dona la toate grupele

23. Grupa sanguină 0 I:
A. Poate dona grupei A II
B. Poate dona grupei B III
C. Poate primi de la grupa AB IV
D. Are aglutinine α şi β în plasmă
E. Are aglutinogene A şi B pe eritrocite

24. Grupa A II:
A Poate dona grupei AB
B Are aglutinină β în plasmă
C Poate dona grupei 0 I
D Poate dona grupei B III
E Are aglutinogen A în plasmă

Scanned with CamScanner

25. Grupa B III:
A. Poate dona grupei B III
B. Poate dona grupei AB IV
C. Poate dona grupei 0 I
D. Are aglutinina α în plasmă
E. Toate sunt adevărate

26. Grupa AB IV:
A. Poate primi sânge de la grupa 0 I
B. Poate primi sânge de la grupa AB IV
C. Poate dona sânge de la grupa 0 I
D. Poate dona sânge de la grupa A II
E. Toate răspunsurile sunt false

27. Antigenul D:
A. E prezent la indivizii Rh pozitiv
B. E un aglutinogen
C. E prezent la 25% din populaţia globului
D. E prezent la 85% din populaţia globului
E. Toţi indivizii posesori de antigen D sunt consideraţi Rh negativ

28. În cazul mamei Rh negativ şi tatăl Rh pozitiv:
A. Copiii rezultaţi vor moşteni caracterul Rh pozitiv
B. Prima sarcină poate evolua normal
C. Copiii rezultaţi nu vor moşteni caracterul dominant al genei care codifică aglutinogenul D
D. Copiii rezultaţi vor avea Rh negativ
E. Toate răspunsurile sunt false

29. Selectaţi afiraţiile adevărate:
A. Grupa B III - aglutinine α
B. Grupa 0 I - aglutinine α şi β
C. Grupa A II - aglutinine α
D. Grupa AB IV - aglutinine α şi β
E. Grupa AB IV - fără aglutinine

30. Despre hemostază sunt adevărate următoarele enunţuri:
A Reprezintă totalitatea mecanismelor ce intervin în oprirea sângerări la nivelul vaselor mici
B Prezintă mai mulţi timpi
C Începe în momentul lezării vasului
D Include şi hemostaza primară
E Nu produce coagularea sângelui

Scanned with CamScanner

31. Hemostaza primară cuprinde următoarele procese:
A. Vasoconstricţia peretelui vascular lezat
B. Agregarea trombocitelor la nivelul plăgii
C. Aderarea trombocitelor
D. Metamorfoza vâscoasă a trombocitelor
E. Oprirea sângerării în 2-4 ore

32. Funcţiile sângelui sunt:
A. Îndepărtare şi transport a substanţelor toxice
B. Rol în termoreglare
C. Rol de sistem de integrare şi coordonare umorală a funcţiilor
D. Vehiculează hormonii, cataboliţii şi mediatorii chimici
E. Nu are rol în termoreglare

33. *Circulaţia pulmonară:
A Începe în ventriculul drept
B Începe în ventriculul stâng
C Începe în atriul drept
D Începe în atriul stâng
E Toate sunt false

34. *Circulaţia mare:
A. Începe în ventriculul drept
B. Începe în atriul stâng
C. Începe în ventriculul stâng
D. Începe în atriul drept
E. Toate sunt false

35. Sistemul aortic:
A. E format din artera aortă şi ramurile ei
B. Începe din ventriculul stâng
C. Din aorta ascendentă se desprind două artere coronare
D. Terminal se bifurcă în arterele iliace comune
E. Începe în ventriculul drept

36. *Din arcul aortei, dinspre dreapta spre stânga, se desprind:
A Trunchiul brahiocefalic, artera carotidă comună stângă şi artera subclaviculară stângă
B Artera carotidă comună stângă, artera renală stângă şi artera subclaviculară stângă
C Trunchiul brahiocefalic, artera carotidă comună dreaptă şi artera subclaviculară stângă
D Trunchiul brahiocefalic, artera coronară stângă şi artera subclaviculară stângă
E Artera subclaviculară stângă, artera carotidă comună stângă şi trunchiul brahiocefalic

Scanned with CamScanner

37. Selectati regiunile irigate de catre artera carotidă externă:
A. Gâtul
B. Regiunea occipitală
C. Regiunea temporală
D Viscerele feţei
E Plămânii

38. Selectati regiunile irigate de catre artera carotidă internă:
A. Creierul
B. Ochiul
C. Inima
D. Plămânii
E. Ficatul

39. Din arterele subclaviculare se desprind:
A Artera vertebrală
B Artera toracică internă
C Artera carotidă comună
D Artera coronară
E Trunchiul brahiocefalic

40. Selectati regiunile irigate de catre artera axilară:
A Pereţii axilei
B Peretele antero-lateral al toracelui
C Faţa anterioară a gambei
D Regiunea lombară
E Regiunea abdominală

41. Selectati ramurile aortei descendente:
A Arterele bronşice
B Arterele pericardice
C Arterele esofagiene
D Trunchiul brahiocefalic
E Artera carotidă

42. Selectati ramurile ce se desprind din aorta descendenta abdominală:
A Parietale
B Trunchiul celiac
C Artera mezenterică superioară
D Atera mezenterică inferioară
E Trunchiul brahiocefalic

Scanned with CamScanner

43. Selectati teritoriile vascularizate de artera mezenterică superioară:
A Jejun-ileonul
B Cecul
C Colonul ascendent
D Partea dreaptă a colonului transvers
E Rinichii

44. Selectati teritoriile vascularizate de artera mezenterică inferioară:
A Colonul descendent
B Sigmoidul
C Partea superioară a rectului
D Partea stângă a colonului transvers
E Stomacul

45. Artera femurală:
A Irigă coapsa
B Se continuă cu artera poplitee
C Se continuă cu artera tibială
D Continuă artera iliacă externă
E Continuă artera iliacă internă

46. Artera iliacă internă:
A Are ramuri parietale pentru pereţii bazinului
B Are ramuri viscerale pentru organele din bazin
C Are ramuri viscerale pentru organele genitale
D Irigă prostata
E Se continuă cu artera femurală

47. Sistemul venos al marii circulaţii este reprezentat de:
A Vena cavă superioară
B Vena cavă inferioară
C Artera carotidă
D Artera tibială
E Artera coronară

48.Vena cavă superioară:
A Strânge sângele venos si de la creier, cap, gât
B Strânge sângele venos si de la membrele superioare
C Strânge sângele venos si de la torace
D Strânge sângele venos si de la membrele inferioare
E Strânge sângele venos si de la abdomen

Scanned with CamScanner

49. *Venele brahiocefalice iau naştere prin unirea:
A Venei jugulare interne cu vena subclaviculară
B Venei jugulară externă cu vena subclaviculară
C Venei jugulară internă cu trunchiul brahiocefalic
D Venelor subclaviculare
E Toate sunt false

50. Vena axilară:
A Strânge sângele venos de la nivelul membrelor superioare
B Se află în continuarea venei subclaviculare
C Prin unirea cu vena jugulară internă formează vena brahiocefalică
D Face parte din sistemul azygos
E Toate cele de mai sus sunt false

51. Vena cavă inferioară:
A Adună sângele venos si de la nivelul membrelor inferioare
B Adună sângele venos si de la nivelul pereţilor bazinului
C Adună sângele venos si de la nivelul viscerelor bazinului
D Adună sângele venos si de la rinichi
E Adună sângele venos si de la plămâni

52. Vena portă:
A Se formează din unirea a trei vene: vena mezenterică superioară, vena mezenterică inferioară, vena splenică
B Transportă spre ficat sânge încărcat cu substanţe nutritive
C Face parte din marea circulaţie
D Face parte din mica circulaţie
E.Transportă spre rinichi sânge încărcat cu substanţe nutritive

53. Următoarele enunţuri despre circulaţia limfatică sunt adevărate:
A Prin sistemul limfatic circulă limfa
B Limfa ajunge în circulaţia venoasă
C Sistemul limfatic este adaptat la funcţia de drenare a ţesuturilor
D Pereţii vaselor limfatice sunt mai subţiri decât cei ai vaselor sangvine
E Sistemul limfatic drenează sângele venos

54. Despre splină, următoarele enunţuri sunt adevărate:
A Este un organ abdominal nepereche
B Este situată în loja splenică
C Produce limfocite
D Intervine în metabolismul fierului
E Este vascularizată de trunchiul brahiocefalic

Scanned with CamScanner

55. Care din valvele urmatoare apartin inimii:
A Mitrală
B Tricuspidă
C Aortică
D Pulmonară
E Ileo-cecală

56. Inima este:
A Un organ tetracameral
B Situată în cavitatea toracică
C Un organ cavitar
D Echipată cu valve
E Un organ bicameral

57. Debitul cardiac este:
A Volumul de sânge expulzat de fiecare ventricul într-un minut
B Egal cu volumul de sânge pompat de un ventricul la fiecare bătaie înmulţit cu frecvenţa cardiacă
C În repaus este de aproximativ 5 l/minut
D În repaus este de aproximativ 10 l/minut
E Volumul de sânge expulzat de fiecare atriu într-un minut

58. Frecvenţa cardiacă:
A Este sub control nervos
B În mod normal este de 70-75 bătăi/minut
C Sistemul nervos simpatic determină creşterea frecvenţei cardiace
D Sistemul nervos parasimpatic determină creşterea frecvenţei cardiace
E Sistemul nervos parasimpatic determină scăderea frecvenţei cardiace

59. *Debitul cardiac scade în:
A Febră
B Sarcină
C Somn
D Altitudine
E Efort

60. Proprietăţile fundamentale ale miocardului sunt:
A Excitabilitatea
B Automatismul
C Peristaltismul
D Conductibilitatea
E Contractilitatea

Scanned with CamScanner

61. Următoarele valve se deschid în timpul sistolei ventriculare:
A Pulmonare
B Tricuspide
C Aortice
D Bicuspide
E Toate cele de mai sus

62. Următoarele valve se deschid în timpul diastolei ventriculare:
A Aortice
B Bicuspide
C Mitrală
D Pulmonare
E Tricuspidă

63. Factorii care determină valoarea volumului-bătaie sunt:
A Presiunea arterială
B Volumul de sânge aflat în ventricul la sfârşitul diastolei
C Forţa contracţiei ventriculare
D Presiunea venoasă
E Toţi factorii de mai sus

64. Inima funcţionează ca două sinciţii:
A Unul ventricular
B Unul atrial
C Conectate funcţional prin nodulul atrioventricular
D Conectate funcţional prin nodulul sinoatrial
E Toate răspunsurile sunt adevărate

65. Celulele musculare cardiace îndeplinesc următoarele funcţii:
A Conduc impulsul contractil
B Asigură automatismul inimii
C Nu răspund la stimuli prin contracţie
D Nu asigură automatismul inimii
E Iniţiază impulsul contractil

66. *Excitabilitatea este proprietatea celulei musculare cardiace:
A De a răspunde la un stimul printr-un potential de acțiune propagat
B De a nu răspunde la un stimul printr-un potential de acțiune propagat
C De a se autostimula
D De a dezvolta tensiuni între capetele fibrelor sale
E De a propaga excitaţia la toate fibrele sale

Scanned with CamScanner

67. Automatismul:
A Reprezintă proprietatea inimii de a se autostimula
B Este generat în anumiţi centri de automatism cardiac
C Reprezintă proprietatea miocardului de a propaga excitaţia la toate fibr
D Are la bază activitatea unor celule care iniţiază şi conduc impulsuri
E Asigură continuarea activităţii ritmice a inimii, scoase din corp, dar
irigată cu un lichid nutritiv special

68. Ritmul sinusal corespunde cu:
A Ritmul normal al inimii
B Activitatea principalului centru de automatism cardiac
C O frecvenţă de descărcare de 100-120 impulsuri/minut
D Activitatea cardiacă condusă de nodulul sinoatrial
E Are o frecvenţă de descărcare de 70-80 impulsuri/minut

69. Conductibilitatea:
A Se realizează cu viteze diferite în funcţie de tipul de fibră miocardică
B Este o proprietate a miocardului contractil atrial
C Este o proprietate a miocardului contractil ventricular
D Este de zece ori mai mare prin fasciculul His, faţă de reţeaua Purkinje
E Viteza de conducere este identică în fascicolul His şi în miocardul contractil atrial

70. Contractilitatea:
A Asigură expulzia sângelui ca urmare a alungirii fibrelor miocardice
B Este proprietatea miocardului de a dezvolta tensiuni între capetele fibrelor sale
C Asigură expulzia sângelui ca urmare a scurtării fibrelor miocardice
D Generează presiune în cavităţile inimii
E Are ca şi manifestări principale geneza vitezei de scurtare şi a tensiunii fibrelor

71. Ciclul cardiac:
A Durează 0,8 secunde la o frecvenţă de 75 bătăi/minut
B Eurează 0,2 secunde la o frecvenţă de 75 bătăi/minut
C Este format din o sistolă şi o diastolă
D Este format din două sistole şi două diastole
E Este format din două sistole şi o diastolă

72. Sistola atrială:
A Durează 0,10 secunde
B Definitivează umplerea ventriculară
C Precede sistola ventriculară cu 0,10 secunde
D Durează 0,40 secunde
E Precede diastola ventriculară cu 0,10 secunde

Scanned with CamScanner

73. *Sistola ventriculară durează:
A 0,30 secunde
B 0,20 secunde
C 0,40 secunde
D 0,10 secunde
E 0,50 secunde

74. *Diastola atrială durează:
A 0,70 secunde
B 0,30 secunde
C 0,40 secunde
D 0,50 secunde
E 0,60 secunde

75. *Diastola ventriculară durează:
A 0,40 secunde
B 0,50 secunde
C 0,30 secunde
D 0,20 secunde
E 0,60 secunde

76. În timpul diastolei ventriculare:
A Valvele semilunare se închid
B Presiunea intraventriculară devine inferioară celei din arterele mari
C Ventriculele devin pentru scurt timp niște cavități închise
D Valvele atrioventriculare se închid
E Valvele semilunare se deschid

77. *La un ritm cardiac de 75 bătăi/minut, diastola generală durează:
A 0,50 secunde
B 0,60 secunde
C 0,40 secunde
D 0,10 secunde
E 0,30 secunde

78. În timpul activității sale, cordul produce o serie de manifestări, care pot fi înregistrate grafic:
A Termice
B Electrice
C Mecanice
D Acustice
E Toate manifestările de mai sus

Scanned with CamScanner

79. Electrocardiograma:
A Este o metodă grafică de înregistrare a ciclului cardiac
B Este o metodă larg folosită în clinică
C Nu permite înregistrarea grafică a manifestărilor electrice ale activ[illegible]
D Asigură însumarea vectorială a biocurenţilor de depolarizare şi repolarizare miocardică
E Se referă la înregistrările mecanice ale ciclului cardiac

80. *Fonocardiograma este:
A Înregistrarea grafică a zgomotelor cardiace
B Înregistrarea grafică a activităţii electrice a inimii
C Înregistrarea grafică a pulsului
D Înregistrarea grafică a contractilităţii musculare
E Toate răspunsurile de mai sus

81. Sfigmograma:
A Este înregistrarea grafică a zgomotelor cardiace
B Este înregistrarea grafică a pulsului
C Oferă informaţii despre artere
D Oferă informaţii despre modul de golire a ventriculului stâng
E Este înregistrarea grafică a activităţii electrice a inimii

82. Manifestările mecanice ale inimii sunt redate de:
A Şocul apexian
B Expansiunea sistolică a peretelui toracic percepută la nivelul spaţiului V intercostal stâng
C Fonocardiograma
D Electrocardiograma
E Pulsul arterial

83. Prin comprimarea unei artere superficiale pe un plan osos, se obţin informaţii despre:
A Ritmul cardiac
B Frecvenţa cardiacă
C Şocul apexian
D Zgomotele inimii
E Activitatea electrică a inimii

84. Selectaţi afirmaţiile adevărate:
A Manifestările acustice ale ciclului cardiac sunt reprezentate de zgomotele cardiace
B Zgomotul I este mai intens
C Zgomotul II este mai intens
D Zgomotele cardiace sunt înregistrate prin electrocardiogramă
E Pulsul este dat de comprimarea venei radiale pe un plan dur

Scanned with CamScanner

85. Zgomotul I sistolic este produs de:
A Închiderea valvelor semilunare
B Deschiderea valvelor atrio-ventriculare
C Vibraţia miocardului la începutul sistolei ventriculare
D Închiderea valvelor atrio-ventriculare
E Toate sunt false

86. Comparativ cu zgomotul II, diastolic, zgomotul I, sistolic este:
A Mai acut
B Mai puţin intens
C Mai scurt
D Mai lung
E De tonalitate joasă

87. Zgomotul II, diastolic, este produs:
A Prin închiderea valvelor semilunare ale aortei
B Prin închiderea valvelor semilunare ale arterei pulmonare
C La începutul diastolei ventriculare
D La sfârşitul diastolei ventriculare
E Toate sunt adevărate

88. Care din următoarele afirmaţii privind hemodinamica sunt false:
A Sângele se deplasează în două sensuri opuse
B Volumul de sânge pompat de ventriculul stâng este mai mic decât cel al ventriculului drept
C Sângele se deplasează în circuit închis
D Legile generale ale hidrodinamicii sunt aplicabile şi la hemodinamică
E Mica și marea circulație nu sunt dispuse în serie

89. Arterele au următoarele proprietăţi funcţionale:
A Elasticitatea
B Contractilitatea
C Conductibilitatea
D Ritmicitatea
E Automatismul

90. *Elasticitatea pereţilor arteriali:
A Asigură transformarea ejecţiei sacadate a sângelui din inimă, în curgere continuă a acestuia prin artere
B Este o proprietate a capilarelor
C Este o proprietate a vaselor mici
D Asigură variaţiile pasive ale calibrului vaselor mici
E Toate de mai sus sunt false

Scanned with CamScanner

91. Contractilitatea:
A Depinde de activitatea nervilor simpatici
B Permite un control fin al distribuţiei debitului cardiac către diferite
ţesuturi
C Asigură modificarea marcată a diametrului lumenului arterial
D Contribuie la curgerea continuă a sângelui prin artere
E Este asigurată prin activitatea muşchilor striaţi din peretele arterial

92. Factorii determinanţi ai presiunii arteriale sunt:
A Elasticitatea arterelor
B Debitul cardiac
C Rezistenţa periferică
D Volumul sangvin
E Niciunul din cei de mai sus

93. Presiunea arterială variază direct proporţional cu:
A Debitul cardiac
B Vâscozitatea sângelui
C Rezistenţa periferică
D Volemia
E Niciunul din factorii de mai sus

94. Hipertensiunea arterială sistemică:
A Determină creşterea lucrului mecanic cardiac
B Poate duce la afectarea vaselor sangvine
C Reprezintă creşterea presiunii diastolice peste 130 mm Hg
D Reprezintă creşterea presiunii sistolice peste 130 mm Hg
E Determină scăderea lucrului mecanic cardiac

95. *Viteza de circulaţie a sângelui la nivelul celor două vene cave este:
A 100 mm/sec
B 80 mm/sec
C 120 mm/sec
D 150 mm/sec
E 50 mm/sec

96. *Cauza principală a întoarcerii sângelui la inimă este:
A Gravitaţia
B Pompa musculară
C Presa abdominală
D Activitatea de pompă cardiacă
E Aspiraţia toracică

Scanned with CamScanner

97. Reîntoarcerea sângelui venos de la nivelul membrului inferior este favorizată de:
A Pompa musculară
B Masajul pulsatil efectuat de artere asupra venelor
C Masajul pulsatil efectuat de vene asupra arterelor
D Prezenţa valvelor venoase
E Gravitaţia

98. Gravitaţia favorizează circulaţia sângelui în următoarele vene:
A Vena mezenterică superioară
B Vena splenică
C Venele situate deasupra AD
D Vena jugulară internă
E Toate sunt adevărate

99. Privind sangele:
A Este fluidul care circulă în exteriorul arborelui cardiovascular
B Face parte din mediul intern al organismului
C Hematocritul este volumul globular procentual
D Există patru tipuri de elemente figurate
E Plasma reprezintă 45% din sange

100. Selectaţi afirmaţiile adevărate:
A Eritrocitele au rol exclusiv în menţinerea echilibrului acido-bazic
B Eritrocitele sunt celule binucleate
C Leucocitele posedă nucleu şi mitocondrii
D Trombocitele au rol în apărare nespecifică
E Leucocitele emit pseudopode

101. Selectaţi afirmaţiile false privind funcţia de apărare a sangelui:
A Apărarea specifică este înnăscută
B Apărarea nespecifică se realizează prin mecanisme inclusiv umorale
C La apărarea nespecifică participă toate celulele şi substanţe preformate
D Apărarea specifică este dobandită natural şi artificial
E Apărarea specifică este foarte promptă

102. Selectaţi afirmaţiile adevărate privind grupele sangvine:
A Aglutinogenele sunt macromolecule în citoplasma hematiilor
B Aglutininele se află în plasmă
C Aglutininele se află în membrana hematiilor
D Sistemul OAB este un sistem imunologic
E Sistemul Rh este un sistem imunologic

Scanned with CamScanner

103. Selectaţi afirmaţiile false privind sistemul Rh:
A În mod natural există aglutinine omoloage anti-Rh
B Se pot genera aglutinine omoloage anti-Rh numai prin transfuzii [illegible] sange Rh+ la persoane Rh-
C Se pot genera aglutinine omoloage anti-Rh şi prin sarcină cu făt Rh [illegible]
D Anticorpii anti Rh reacţionează cu antigenul D de pe suprafaţa hematiilor şi vor produce hemoliza
E Indivizii care posedă aglutinigenul D sunt Rh negativ

104. Selectaţi afirmaţiile adevărate privind hemostaza şi coagularea sangelui:
A În hemostaza primară, prima reacţie constă în vasoconstricţia lumenului vasului de sange lezat
B În hemostaza primară, numai prin agregarea trombocitelor se produce oprirea sangerării
C Coagularea sangelui este tipul plasmatic al hemostazei
D În coagulare participă şi factori tisulari
E Hemostaza primară duce la oprirea sangerării între 2 pană la 10 minute

105. Selectaţi afirmaţiile false privind hemostaza şi coagularea sangelui:
A Timpul plasmatic constă în transformarea fibrinogenului insolubil în fibrină solubilă
B Faza I a coagulării durează cel puţin 8 minute
C În faza I a coagulării are loc formarea trombinei
D Formarea trombinei durează 10 s
E Tromboplastina transformă protrombina în trombină

106. Selectaţi afirmaţiile adevărate privind hemostaza şi coagularea sangelui:
A În faza III a coagulării, formarea trombinei durează 1-2 s
B În faza III a coagulării se formează o reţea în care se fixează elementele figurate
C Hemostaza fiziologică duce la oprirea sangerării la nivelul vaselor mari
D În coagulare participă şi factori plachetari
E Faza I a coagulării durează cel mult 4 minute

107. Selectaţi afirmaţiile adevărate privind circulaţia mică:
A Circulaţia mică începe în ventriculul drept prin aortă
B Circulaţia mică începe în ventriculul drept prin trunchiul arterei pulmonare
C Sangele cu CO_2 este distribuit prin cele două artere pulmonare la capilarele din interiorul alveolelor
D Sangele cu CO_2 este distribuit prin cele două artere pulmonare la capilarele din jurul alveolelor
E Sangele cu O_2 este colectat de arterele pumonare

Scanned with CamScanner

108. Selectaţi afirmaţiile false privind circulaţia mică:
A Prin trunchiul arterei pulmonare se transportă la plămani sange cu O_2
B Sangele cu O_2 este colectat de venele pumonare
C Cele patru vene pulmonare sfarşesc în atriul stang
D Cele două vene pulmonare sfarşesc în atriul drept
E Există cate o venă pulmonară pentru fiecare plăman

109. Selectaţi afirmaţiile false privind circulaţia mare:
A Circulaţia mare începe în ventriculul stang prin aortă
B Sangele cu O_2 este distribuit şi ţesuturilor
C De la ţesuturi şi organe, sangele cu O_2 este preluat de două vene pulmonare
D Cele două vene cave se sfarşesc în atriul drept
E Cele două vene cave se sfarşesc în atriul stang

110. Privind sistemul aortic, selectaţi afirmaţiile false:
A Este format din aortă ascendentă şi ramurile ei
B Din aorta ascendentă se desprind două artere coronare
C Arcul aortic se continuă cu aorta descendentă
D Aorta descendentă este împărţită în toracală, abdominală şi lombară
E Aorta abdominală se termină în o arteră iliacă comună

111. Selectaţi afirmaţiile adevărate privind ramurile arcului aortic:
A Dinspre stanga spre dreapta se desprinde artera subclaviculară stangă, artera carotidă stangă, trunchiul brahiocefalic
B Arterele carotide comune se bifurcă la nivelul cartilagiului cricoid
C Sinusul carotic se află la locul de bifurcaţie a arterei carotide externe
D Sinusul carotidian este o mică dilataţie bogată în efectori
E Artera subclaviculară dreaptă se desprinde din trunchiul brahiocefalic

112*. Selectaţi afirmaţiile adevărate:
A Artera carotidă externă irigă şi regiunea occipitală şi parietală
B Artera carotidă externă irigă şi ochiul
C Artera carotidă internă irigă şi viscerele feţei
D Artera carotidă internă irigă şi creierul
E Artera carotidă externă se formează de la nivelul marginii inferioare a cartilajului tiroid

113. Selectaţi afirmaţiile adevărate:
A Artera vertebrală se formează din artera axilară
B Arterele vertebrale participă la vascularizaţia trunchiului cerebral
C Arterele intercostale anterioare sunt ramuri din artera vertebrală
D Artera toracică internă se desprinde din artera axilară
E Artera toracică internă se desprinde din artera subclaviculară

Scanned with CamScanner

114. Selectaţi afirmaţiile adevărate:
A Arterele pericardice se desprind din arcul aortic
B Artera mezenterică inferioară se desprinde din artera splenică
C Trunchiul celiac vascularizează cecul
D Trunchiul celiac vascularizează splina
E Trunchiul celiac se împarte în trei ramuri

115. Selectaţi afirmaţiile false:
A Artera mezenterică superioară vascularizează partea stangă a colonului transvers
B Arterele renale se desprind din aorta descendentă abdominală
C Artera gastrică dreaptă se desprinde din trunchiul celiac
D Arterele ovariene se desprind din artera mezenterică inferioară
E Duodenul este vascularizat de trunchiul celiac

116. Selectaţi afirmaţiile adevărate:
A Artera splenică se desprinde din artera mezenterică superioară
B Arterele esofagiene se desprind din arcul aortic
C Sigmoidul este vascularizat de artera gastrică stangă
D Artera hepatică se desprinde din trunchiul celiac
E Partea superioară a rectului este vascularizat de artera mezenterică inferioară

117. Selectaţi afirmaţiile false:
A Artera iliacă externă iese din bazin şi trece pe faţa posterioară a coapsei
B Artera iliacă externă irigă coapsa
C Fosa poplitee se află pe partea anterioară a genunchiului
D Artera poplitee continuă artera femurală
E Artera poplitee se împarte în două artere fibulare

118. Selectaţi afirmaţiile adevărate:
A Artera tibială anterioară se termină în artera ventrală a piciorului
B Arterele digitale plantare se desprind din două artere plantare medială şi laterală
C Artera tibială anterioară vascularizează laba piciorului
D Uterul este vascularizat de artera iliacă internă
D Artera iliacă externă vascularizează pereţii bazinului

119. Selectaţi afirmaţiile adevărate privind vena cavă superioară:
A Venele jugulare externe colectează sangele de la gat, cap si creier
B Sistemul azygos colectează sange venos şi de la epicard
C Sistemul azygos colectează sange venos şi de la diafragm
D Sistemul azygos colectează sange venos şi de la esofag
E Se formează din unirea venei jugulare interne cu vena subclaviculară

Scanned with CamScanner

120. Selectaţi afirmaţiile false privind vena cavă inferioară:
A Prin venele lombare se colectează sange venos şi de la rinichi şi suprarenale
B Colectează sange venos şi de la ficat
C Vena iliacă internă colectează sange venos de la membrele inferioare
D Se termină în atriul drept
E Urcă la stanga coloanei vertebrale

121. Selectaţi afirmaţiile false privind sistemul venos:
A.Vena cavă superioară colectează prin sistemul azygos sange venos şi din spaţiile intercostale, esofag
B Vena cavă superioară colectează prin venele jugulare sange venos şi de la cap
C Vena cavă inferioară străbate diafragma
D Venele au aceeaşi denumire cu a arterelor care le însoţesc
E Vena portă se formează din unirea a trei vene

122*. Selectaţi afirmaţiile adevărate privind sistemul venos:
A Vena splenică se uneşte cu vena portă
B Vena portă transportă de la ficat sange încărcat cu substanţe nutritive
C O venă iliacă comună este formată dintr-o venă iliacă externă stangă şi o venă iliacă externă dreaptă
D Vena cavă superioară colectează sange venos de la pericard prin sistemul azygos
E Vena cavă inferioară colectează sange venos de la membre

123. Selectaţi afirmaţiile adevărate privind circulaţia limfatică:
A Limfa se varsă în sistemul arterial
B Sistemul limfatic ocupă poziţie intermediară între sistemul arterial şi cel venos
C Sistemul limfatic începe cu capilarele limfatice
D Vasele limfatice sunt prevăzute cu valve tricuspide
E Prin ganglionii limfatici limfa trece în mod obligatoriu

124. Selectaţi afirmaţiile adevărate privind structura unui ganglion limfatic:
A Medulara se află în exterior
B Corticala se află în exterior
C Este învelit de o capsulă adipoasă
D Conţine şi vase eferente
E Trabeculele se desprind din capsulă

125. Selectaţi afirmaţiile adevărate privind circulaţia limfatică:
A Din ganglioni limfa ajunge direct în două colectoare
B Trunchiurile limfatice se interpun între ganblioni şi colectoarele limfatice mari: canalul toracic şi vena limfatică dreptă
C Canalul toracic strange limfa de la ganglionii submandibulari drepţi
D Canalul toracic strange limfa de la ganglionii laterocervicali stangi
E Cisterna chili este situată posterior de vertebra L2

Scanned with CamScanner

126. Selectaţi afirmaţiile false privind circulaţia limfatică:
A Canalul toracic străbate diafragma anterior de aortă
B Canalul toracic are o lungime de 30-35 cm
C Canalul toracic se deschide în unghiul venos format din unirea venei jugulare externă din stanga cu vena subclaviculară stangă
D Vena limfatică dreaptă are o lungime de 1-2 cm
E Vena limfatică dreaptă se deschide la confluenţa venei jugulare internă din dreapta cu vena subclaviculară dreaptă

127. Privind splina:
A Produce limfocite
B Intervine în metabolismul calciului
C Se află în loja splenica, la dreapta lojei gastrice
D Este organ de depozit sangvin
E Este vascularizată de artera celiacă

128. Privind aparatul cardiovascular:
A Asigură circulaţia limfei în organism
B Asigură circulaţia sangelui în organism
C Colectarea produşilor de anabolism pentru a fi excretaţi
D Forţa motrice o constituie sistemul arterial
E La nivelul metaarteriolelor are loc numai schimbul de gaze

129. Selectaţi afirmaţiile adevărate privind valvele inimii:
A Impun deplasarea sangelui într-un singur sens
B Valva mitrală este bicuspidă
C Valva tricuspidă se închide în diastolă
D Valva bicuspidă se deschide în diastolă
E Valva pulmonară se deschide în sistolă

130. Selectaţi afirmaţiile false privind valvele inimii:
A Valva bicuspidă separă atriul drept de ventriculul drept
B Valva mitrală se deschide în timpul diastolei interzicand trecerea sangelui înapoi în atrii
C Valva aortică se închide în diastolă
D Valva pulmonară se află între atriul stang şi artera pulmonară
E Valvele semilunare sunt aortice şi pulmonare

131. Privind activitatea de pompă a inimii, selectaţi afirmaţiile adevărate:
A Volumul bătaie al fiecărui ventricul este de 70-75 bătăi pe minut
B Debitul cardiac de repaus este de aproximativ 5l pe minut
C Activitatea vagală scade volumul bătaie
D Volumul bătaie poate ajunge pană la 200 ml în cursul unui efort fizic intens
E Frecvenţa cardiacă este sub control nervos

Scanned with CamScanner

132. Privind activitatea de pompă a inimii, selectaţi afirmaţiile false:

A Frecvenţa cardiacă normală este de 70-75 bătăi pe minut

B Volumul bătaie variază cu volumul de sange aflat în ventricul la sfarşitul sistolei

C Debitul cardiac scade în febră

D Debitul cardiac se dublează în cursul unor eforturi fizice intense

E Debitul cardiac creşte în sarcină

133.* Selectaţi afirmaţiile adevărate cu privire la proprietăţile miocardului:

A Repolarizarea unei celule cardiace transformă miocardul într-un sinciţiu funcţional

B Există două conexiuni funcţionale între atrii şi ventricule

C Miocardul de lucru cuprinde celule care iniţiază impulsul

D Miocardul de lucru cuprinde celule care răspund la stimuli prin relaxarea sa

E Celulele de tip 1 sunt responsabile de automatismul inimii

134. Privind excitabilitatea miocardului, selectaţi afirmaţiile false:

A Inima este excitabilă în sistolă

B Legea „ tot sau nimic„ se aplică şi în cazul inimii

C Conservarea de pompă ritmică a inimii se referă la perioada refractară absolută în timpul diastolei

D Potenţialul de acţiune al fibrei miocardice este particular inimii

E Stimulii cu frecvenţă mare nu pot tetaniza inima numai dacă are loc sumarea contracţiilor

135.Selectaţi afirmaţiile adevărate cu privire la automatismul inimii:

A Nodulul sinoatrial este localizat în atriul stang

B Nodulul sinoatrial este localizat în atriul drept, langă orificiul de vărsare a venei cave superioare

C Nodulul sinoatrial funcţionează paralel cu nodulul atrioventricular

D Nodulul atrioventricular determină ritmul joncţional sau idio-ventricular

E Fasciculul His se află în septul interventricular

136. Selectaţi afirmaţiile false cu privire la automatismul inimii:

A Nodulul sinoatrial determină ritmul sinusal al inimii

B La nivelul nodulului atrioventricular frecvenţa descărcărilor este de 40 potenţiale de acţiune pe secundă

C Nodulul atrioventricular determină ritmul nodal al inimii

D Stimularea simpatică determină tahicardie

E Căldura determină bradicardie

Scanned with CamScanner

137. Selectaţi afirmaţiile adevărate cu privire la conductibilitatea inimii:
A Este proprietatea muşchiului cardiac de a propaga excitaţia numai la [illegible] ţesutului nodal
B Este proprietatea muşchiului cardiac de a propaga excitaţia la toate [illegible] sale
C Viteza de conducere diferă
D Viteza de conducere în miocadul atrial este de 10 ori mai mare decat în reţeaua Purkinje
E Viteza de conducere prin fasciculul His este de 10 ori mai mare decat în reţeaua Purkinje

138. Selectaţi afirmaţiile false cu privire la contractilitatea inimii:
A Este proprietatea muşchiului cardiac de a dezvolta tensiune în fibrele sale
B Ca urmare a scurtării fibrelor are loc expulzia sangelui
C Forţa de contracţie este invers proporţională cu grosimea pereţilor inmii
D Contracţiile inimii se numesc sistole
E Forţa de contracţie este mai mare la ventriculul drept decat cel stang

139. Selectaţi afirmaţiile adevărate cu privire la ciclul cardiac:
A Există un asincronism între sistola atriilor şi cea a ventriculelor
B Sistola ventriculară precedă sistola atrială cu 0,10 s
C Durata unui ciclu cardiac este proporţională cu frecvenţa cardiacă
D Sistola atrială definitivează umplerea ventriculelor la sfarşitul sistolei
E În timul sistolei atriale sangele nu poate reflua în vena cavă superioară

140. Privind sistola ventriculară:
A Se desfăşoară în paralel cu sfărşitul diastolei atriale
B Faza de contracţie izovolumetrică începe în momentul închiderii valvelor semilunare
C În timpul ei are loc o creştere foarte rapidă a presiunii intracavitare
D Cand presiunea ventriculară o depăşeşte pe cea din vene, are loc ejecţia sangelui
E Cand presiunea ventriculară o depăşeşte pe cea din artere, are loc deschiderea valvelor semilunare

141*. Selectaţi afirmaţiile false privind sistola ventriculară:
A Faza de contracţie izovolumetrică începe în momentul închiderii valvelor atrio-ventriculare
B În timpul ei, ventriculul se contractă ca o cavitate închisă
C Faza de ejecţie începe cu deschiderea valvelor aortice şi pulmonare
D Volumul bătaie este de este de 75 mL în repaus
E Creşterea foarte rapidă a presiunii intracavitare se datorează contracţiei ventriculului ca o cavitate inchisă asupra unui lichid compresibil

Scanned with CamScanner

142. Privind diastola ventriculară:

A Datorită relaxării miocardului, presiunea intracavitară scade lent

B Cand presiunea din ventricule este mai mică decat în arterele mari, are loc inchiderea valvelor semilunare, care împiedică reîntoarcerea sangelui în ventricule

C În diastola izovolumetrică, presiunea intraventriculară creşte permiţand deschiderea valvelor atrioventriculare

D Durează 0,40 s

E Durează 0,50 s

143. Privind elasticitatea pereţilor arteriali, selectaţi afirmaţiile false:

A Este proprietatea arterelor mari şi a metaarteriolelor

B În tipul sistolei ventriculare este pompat în artere un volum de 75 mL de sange

C Are loc înmagazinarea a întregi energii sistolice în energie elastică a pereţilor arteriali

D Energie elastică a pereţilor arteriali este retrocedată coloanei de sange, în timpul sistolei

E Datorită elesticităţii, unda de şoc este amortizată

144. Privind contractilitatea pereţilor arteriali, selectaţi afirmaţiile adevărate:

A Este proprietatea de a-şi modifica diametrul lumenului prin contracţia şi relaxarea muşchilor netezi din lumen

B Tonusul musculaturii netede depinde şi de activitatea unor mediatori

C Tonusul musculaturii netede depinde şi de presiunea arterială

D Prin contractilitate se permite un control fin al debitului cardiac către organe şi ţesuturi

E Viteza de curgere este direct proporţională cu suprafaţa de secţiune a arborelui circulator

145. Privind presiunea arterială:

A Se determină măsurand contrapresiunea necesară a fi aplicată la exteriorul arterei pentru a egala presiunea sangelui din interior

B Variază proporţional cu debitul cardiac

C Rezistenţa periferică este invers proporţională cu lungimea vasului

D Rezistenţa periferică este direct proporţională cu vascozitatea sangelui

E Rezistenţa periferică este mai mică în arteriole decat în artere

146. Privind presiunea arterială, selectaţi afirmaţiile false:

A Volemia variază concordant cu volumul lichidelor intracelulare

B Hipotensiunea se datorează scăderii volumului lichidelor extracelulare

C Hipotensiunea se datorează creşterii volemiei

D Elasticitatea contribuie la menţinerea tensiunii arteriale în sistolă

E Debitul circulant este invers proporţional cu rezistenţa

Scanned with CamScanner

147. Privind presiunea arterială, selectaţi afirmaţiile adevărate:
A Viteza sangelui în artere scade pe măsură ce ne apropiem de inimă
B În aortă viteza este de 500 mm pe minut
C Hipertensiunea arterială sistemică poate duce la afectarea ochilor
D Hipertensiunea arterială sistemică poate duce la afectarea vaselor sanguine
E Arteriolele posedă cea mai mare rezistenţă periferică

148. Privind circulaţia venoasă, selectaţi afirmaţiile adevărate:
A Prin vene, sangele se întoarce la inimă
B Volumul venos este de trei ori mai mic decat cel arterial
C Presiunea sangelui în vene este foarte joasă
D Presiunea sangelui la originile sistemului venos este de 10 mmHg
E Suprafaţa de secţiune a capilarelor este mai mică decat a venelor cave

149. Privind circulaţia venoasă, selectaţi afirmaţiile adevărate:
A Viteza de circulaţie a sangelui creşte de la periferie către inimă
B Viteza de circulaţie a sangelui este de 100mm/s în cele două vene cave
C Pereţii venelor conţin şi ţesut muscular striat
D Pereţii venelor conţin şi ţesut elastic
E Forţa de împingere de 10 mmHg se manifestă la sfarşitul sistemului venos

150. Privind circulaţia venoasă, selectaţi afirmaţiile false:
A Aspiraţia toracică se manifestă mai ales în expiraţie
B Aspiraţia toracică contribuie la menţinerea unor valori scăzute în venele iliace comune
C Presa abdominală împinge sangele spre inimă
D Inima pompează sange cat primeşte prin aflux venos
E Refluxul sanguin este împiedicat de prezenţa valvelor de la nivelul venelor membrelor superioare

151. Selectaţi afirmaţiile adevărate, cu excepţia:
A. Grupa 0 de sânge poate primi numai de la grupa 0
B. Valvele pulmonare împiedică revenirea sângelui în ventricule
C. Arterele intercostale anterioare iau naştere din artera toracică externă
D. Vena cavă inferioară colectează sânge şi de la esofag
E. În febră debitul cardiac scade

152. Selectaţi afirmaţiile adevărate:
A. Mediul intern al organismului cuprinde şi lichidul cefalorahidian din ventriculul IV
B. Artera mezenterică inferioară vascularizează tot rectul
C. Venele radiale însoţesc artera radială
D. La periferia circulaţiei venoase, viteza de circulaţie a sângelui este de 0,5 mm/s

Scanned with CamScanner

E. Faza de ejecție a sistolei ventriculare se termină odată cu deschiderea valvelor semilunare

153. Selectați afirmațiile false:
A. Diapedeza este procesul prin care leucocitele emit pseudopode
B. Din trunchiul brahiocefalic se desprinde și artera subclaviculară stângă
C. Vena cavă inferioară urcă în torace prin străbaterea diafragmei
D. Splina distruge limfocitele batrâne
E. Zgomotul inimii 1 este mai acut

154. Privind circulația sângelui:
A. Hipertensiunea determină creșterea lucrului mecanic cardiac numai în sistolă
B. În timpul sistolei, energia elastică a pereților arteriali este retrocedată coloanei de sânge
C. Sfigmograma oferă informații și despre modul de golire a ventriculului drept
D. Musculatura cardiacă cuprinde și celule care răspund la stimuli prin contracție
E. Și din artera plantară externă se desprind artere digitale

155. Selectați afirmațiile adevărate:
A. Apărarea specifică dobândită natural activ se dezvoltă în urma unei boli
B. Și prin cataboliții pe care-i vehiculează, sângele are rol de integrare și coordonare umorală a funcțiilor
C. 16 mL de apă se resorb în sânge la nivelul capilarelor limfatice
D. Nodulul atrioventricular este orientat sub orificiul atrioventricular drept
E. Vena iliacă internă colectează și sângele de la coapsă

156. *Selectați afirmațiile adevărate, cu excepția:
A. Răspunsul imun specific are și memorie imunologică
B. Sângerarea se oprește când în ochiurile rețelei de fibrină se fixează elementele figurate
C. Artera mezenterică superioară vascularizează și duodenul
D. Și în regiunea lombară și latero-cervicală sunt localizați ganglioni limfatici prin care limfa trece în mod obligatoriu
E. Prin sumarea contracțiilor, stimulii cu frecvență mare nu pot tetaniza inima

157. Selectați afirmațiile adevărate privind activitatea cardiacă:
A. Cordajele tendinoase se prind de cuspidele valvelor atrioventriculare și de mușchii papilari
B. Debitul cardiac de repaus este de aproximativ 5 l/s
C. La nivelul nodului sinoatrial, frecvența descărcărilor este mai rapidă
D. În celulele de tip 1 se generează stimulul
E. Valvele sigmoide se află și la nivelul valvelor pulmonare

Scanned with CamScanner

158. Selectați afirmațiile false privind ciclul cardiac:
A. În jurul orificiilor de vărsare a venelor în atrii, prin contracția fibrelor musculare, sângele nu poate reflua spre venele mari, în sistola atrială
B. Faza de contracție izovolumetrică a sistolei ventriculare se termină în momentul deschiderii valvelor semilunare
C. Manifestările electrice ale ciclului cardiac cuprinde și repolarizarea miocardică
D. Fonocardiograma reprezintă înregistrarea grafică a șocului apexian
E. În distola ventriculară, când presiunea din atrii este mai mică decât cea din ventricule, se deschid valvele atrioventriculare și începe umplerea cu sânge a ventriculelor

159. Selectați afirmațiile adevărate:
A. În cazul mamei Rh negativ, când tatăl este Rh pozitiv, la naștere, o parte din sângele fetal trece la mamă și stimulează producția de aglutinine anti-Rh
B. La coagulare participă și factori tisulari
C. Vena axilară continuă vena subclaviculară
D. Canalul toracic începe printr-o dilatație situată anterior de vertebra L2
E. Debitul cardiac este egal cu volumul bătaie înmulțit cu frecvența cardiacă

160. * Selectați afirmațiile adevărate, cu excepția:
A. Reacțiile produse în organism prin vaccinare sunt mai atenuate, iar efectul final este dobândirea imunității
B. Carotida comună stângă se bifurcă în artera carotidă externă și internă
C. Vena portă este o venă aparte a circulației sistemice
D. Sub capsula fibroasă a unui ganglion limfatic se află medulara
E. Rezistența periferică arterială este invers proporțională cu diametrul lumenului vascular

161. Selectați afirmațiile adevărate privind circulația venoasă:
A. Pereții venelor conțin și cantități mari de țesut elastic
B. Vena femurală continuă vena poplitee
C. Forța de împingere de 10 mm Hg se manifestă la începutul sistemului venos
D. În timpul contracțiilor musculare, vele profunde aspiră sânge din venele superficiale
E. Venele lombare colectează sânge venos și de la glandele suprarenale

162. Privind sistemul aortic, selectați afirmațiile false:
A. Arterele pulmonare duc sânge cu O_2 spre alveolele pulmonare
B. De la stânga la dreapta din arcul aortic se desprinde primul trunchiul brabiocefalic
C. Artera vertebrală vascularizează numai vertebrele
D. Trunchiul celiac se desprinde din aortă superior de artera mezenterică superioară
E. Fosa poplitee aflată pe fața posterioară a genunchiului este străbătută de artera femurală

Scanned with CamScanner

1.C, 2.ABCD 3.C 4.D 5.ABCD 6.AB 7.ABCE 8.ABCD 9.BCDE 10.BCD 11.AC 12.ABC 13.AB 14.BCD 15.ABCE 16.AB 17.BD 18.C 19.A 20.A 21.A 22.ACD 23.ABD 24.AB 25.ABD 26.AB 27.ABD 28.AB 29.ABE 30.ABCD 31.ABCD 32.ABCD 33.A 34.C 35.ABCD 36.A 37.ABCD 38.AB 39.AB 40.AB 41.ABC 42.ABCD 43.ABCD 44.ABCD 45.ABD 46.ABCD 47.AB 48.ABC 49.A 50.A 51.ABCD 52.ABC 53.ABCD 54.ABCD 55.ABCD 56.ABCD 57.ABC 58.ABCE 59.C 60.ABDE 61.AC 62.BCE 63.ABC 64.ABC 65.ABE 66.A 67.ABDE 68.ABDE 69.ABC 70.BCDE 71.AC 72.ABC 73.A 74.A 75.B 76.ABC 77.C 78.BCD 79.ABD 80.A 81.BCD 82.ABE 83.AB 84.AB 85.CD 86.DE 87.ABC 88.ABE 89.AB 90.A 91.ABC 92.ABCD 93.ABCD 94.ABD 95.A 96.D 97.ABD 98.CD, 99.BC, 100.CE, 101.ACE, 102.BDE, 103.ABCE, 104.CD, 105.ABC, 106.BD, 107.BD, 108.ADE, 109.CE, 110.ADE, 111.AE, 112.D, 113.BE, 114.DE, 115.ACD, 116.DE, 117.ABCE, 118.CD, 119.CD, 120.ACE, 121.BD, 122.D, 123.CE, 124.BD, 125.BD, 126.ABC, 127. AD, 128.AB, 129.ABDE, 130.ABD, 131.BDE, 132.BCD, 133.E, 134. ACE, 135.BCE, 136.BE, 137.BC, 138.ACE, 139.AE, 140.CE, 141.E, 142.BE, 143.ACD, 144.BCD, 145.ABD, 146.ACD, 147.CDE, 148.ACD, 149.ABD, 150.ABE, 151.CDE, 152.AD, 153.ABDE, 154.DE, 155.AB, 156.C, 157.ACDE, 158.DE, 159.ABDE, 160.D, 161.BC, 162.ABCE.

Scanned with CamScanner

X. RESPIRAŢIA

1. Sistemul respirator cuprinde:
A. Căile respiratorii
B. Plămânii
C. Rinichii
D. Esofagul
E. Faringele

2. Căile respiratorii sunt reprezentate de:
A. Bronhii
B. Trahee
C. Cavitatea nazală
D. Faringe şi laringe
E. Urechea

3. Care dintre următoarele enunţuri sunt false, privitor la căile respiratorii:
A. Laringele este un organ cu o singură funcţie, cea fonatorie
B. Cavitatea nazală este formată din două spaţii asimetrice, numite fose nazale
C. Faringele reprezintă o răspântie între calea respiratorie şi cea digestivă
D. Fosele nazale sunt situate sub baza craniului şi deasupra cavităţii bucale
E. Traheea este un organ sub formă de tub care continuă fosele nazale

4. Următoarele afirmaţii despre trahee sunt adevărate:
A. Este un organ sub formă de tub, ce continuă laringele
B. Are o lungime de 10-12 cm
C. La nivelul vertebrei T4 se divide în două bronhii
D. La nivelul vertebrei T7 se divide în două bronhii
E. Are o lungime de 25 cm

5. Plămânii reprezintă:
A. Principalele organe ale respiraţiei
B. Organe situate în cavitatea toracică
C. Organe ce prezintă o capacitate totală de 50 ml aer
D. Organe ce prezintă o capacitate totală de 5000 ml aer
E. Organe ce prezintă o capacitate totală cu variaţii individuale

6. Pleurele:
A. Învelesc fiecare plămân
B. Prezintă două foiţe, una viscerală şi una parietală

Scanned with CamScanner

C. Între foiţele pleurale se află cavitatea pleurală
D. Sunt în număr de 3 (două parietale şi una viscerală)
E. Învelesc inima

7. Următoarele afirmaţii cu privire la arborele bronşic sunt false:
A. Ultimele ramificaţii ale arborelui bronşic sunt ductele alveolare
B. Ductele alveolare se termină prin săculeţi alveolari
C. De la ductele alveolare pleacă bronhiolele respiratorii
D. Bronhia principală se împarte în bronhii iar acestea la rândul lor în bronhio
E. Pereţii săculeţilor alveolari nu sunt compartimentaţi în alveole pulmonare

8. Acinul bronho-pulmonar cuprinde:
A. Bronhiole respiratorii
B. Ducte alveolare
C. Săculeţi alveolari
D. Alveole pulmonare
E. Bronhii

9. Membrana alveolo-capilară:
A. Cuprinde si capilare situate în jurul alveolelor
B. Este reprezentată si de o bogată reţea de capilare
C. La nivelul ei au loc schimburile de gaze dintre alveole şi sânge
D. Se mai numeşte membrană respiratorie
E. Este situată în jurul bronhiilor

10. Din punct de vedere funcţional respiraţia prezintă:
A. Difuziunea O_2 şi CO_2 între alveolele pulmonare şi sânge
B. Ventilaţia pulmonară
C. Transportul CO prin sânge
D. Transportul O_2 şi CO_2 prin sânge şi lichidele organismului către şi de la celule
E. Reglarea ventilaţiei

11. Ventilaţia pulmonară nu presupune:
A. Deplasarea aerului în ambele sensuri între alveolele pulmonare şi atmosferă
B. Transportul O_2 prin sânge şi lichidele organismului către celule
C. Transportul CO_2 prin sânge şi lichidele organismului de la celule
D. Circulaţia alternativă a aerului între alveolele pulmonare şi atmosferă
E. Variaţiile ciclice ale volumului cutiei toracice urmate de mişcările în sens opus ale plămânilor

Scanned with CamScanner

12. Despre ventilaţia pulmonară, următoarele afirmaţii sunt adevărate
A. Cuprinde variaţiile ciclice ale volumului cutiei toracice urmate de [illegible] în acelaşi sens ale plămânilor
B. Variaţia dimensiunilor plămânilor prin distensie şi retracţie
C. Participarea pleurei la mişcările plămânilor în sens opus cu cele ale cutiei toracice
D. Participarea pleurei la mişcările plămânilor în acelaşi sens cu cele ale cutiei toracice
E. Două mişcări în acelaşi sens ale aparatului toraco-pulmonar, definite ca mişcarea inspiratorie şi mişcarea expiratorie

13. Mecanica ventilaţiei pulmonare presupune:
A. Mişcări de ridicare şi coborâre ale coastelor
B. Mişcări de ridicare şi coborâre ale diafragmei
C. Modificarea diametrului antero-posterior al cavităşii toracice ca urmare a mişcărilor diafragmei
D. Variaţii ale volumului cutiei toracice doar sub acţiunea diafragmei
E. Contracţia unor grupe musculare toracice şi abdominale în respiratia de repaus

14. Inspiraţia de repaus este determinată de:
A. Alungirea cutiei toracice
B. Scurtarea cutiei toracice
C. Contracţia diafragmei
D. Relaxarea diafragmei
E. Ridicarea grilajului costal

15. Despre diafragm, următoarele afirmaţii sunt adevărate:
A. Separă cavitatea toracică de cea abdominală
B. Separă cavitatea toracică de cea pelvină
C. Este un muşchi striat
D. Este un muşchi neted
E. Toate răspunsurile de mai sus sunt false

16. Contracţia diafragmei:
A. Trage în jos faţa bazală a plămânilor
B. Împing în sus faţa bazală a plămânilor
C. Determină alungirea cutiei toracice
D. Determină scurtarea cutiei toracice
E. Reprezintă principalea cale de expansionare a plămânilor în respiraţia de repaus

Scanned with CamScanner

17. Muşchii care intervin în inspiraţie sunt:
A. Muşchii care determină ridicarea coastelor
B. Muşchii care determină coborârea coastelor
C. Muşchii gâtului
D. Diafragma
E. Muşchii drepţi abdominali

18. Muşchii care intervin în expiraţie sunt:
A. Muşchii drepţi abdominali
B. Muşchii care determină ridicarea coastelor
C. Diafragma
D. Muşchii gâtului
E. Muşchii care determină coborârea coastelor

19. În timpul expiraţiei liniştite au loc:
A. Comprimarea plămânilor
B. Contracţia diafragmei
C. Relaxarea diafragmei
D. Retracţia elastică a plămânilor
E. Toate răspunsurile de mai sus sunt adevărate

20. Presiunea pleurală:
A. Este presiunea din spaţiul cuprins între pleura parietală şi cea viscerală
B. Variază cu fazele respiraţiei
C. Nu variază cu fazele respiraţiei
D. În mod normal este mai mică decât presiunea atmosferică
E. În mod normal este mai mare decât presiunea atmosferică

21. Presiunea alveolară:
A. Este presiunea din interiorul alveolelor pulmonare
B. Este presiunea din interiorul bronhiilor
C. În timpul unei inspiraţii normale ea devine –1cm H_2O
D. În timpul unei inspiraţii normale ea devine +1cm H_2O
E. Scade sub valoarea presiunii atmosferice în timpul inspiraţiei

22. Inspiraţia de repaus:
A. Corespunde cu pătrunderea în plămân a unui volum de aproximativ 500 ml aer
B. Corespunde cu pătrunderea în plămân a unui volum de aproximativ 1000 ml aer
C. Durează 2 secunde
D. Durează 5 secunde
E. Este asociată cu creşterea presiunii alveolare la + 1 mm Hg

Scanned with CamScanner

23. Forţele elastice pulmonare (de recul) care stau la baza realizării expiraţiei sunt:
A. Forţele elastice ale ţesutului pulmonar însuşi
B. Forţele elastice produse de tensiunea superficială a surfactantului
C. Forţele elastice produse de tensiunea superficială a lichidului tensioactiv care căptuşeşte la interior pereţii alveolari
D. Forţele elastice produse de tensiunea superficială a lichidului tensioactiv care căptuşeşte la interior peretii alveolari şi alte spaţii aeriene pulmonare
E. Forţele elastice produse de tensiunea superficială a lichidului tensioactiv care căptuşeşte la exterior pereţii alveolari

24. În alveole există:
A. Aer
B. Surfactant
C. Forţe de tensiune superficială
D. Un strat gros de lichid tensio-activ pe suprafaţa internă a alveolelor
E. Un strat gros de lichid tensio-activ pe suprafaţa externă a alveolelor

25. Spirometria reprezintă:
A. O metodă simplă pentru studiul ventilaţiei pulmonare
B. Înregistrarea volumului aerului deplasat spre interiorul şi exteriorul plămânilor
C. Este o metodă de studiu a frecvenţei cardiace
D. Este o metodă care utilizează spirometrul
E. Toate răspunsurile sunt false

26. Volumul curent reprezintă:
A. Volumul de aer inspirat şi expirat în timpul respiraţiei normale
B. Are o valoare medie de 500 ml aer
C. Are o valoare medie de 1000 ml aer
D. Are o valoare medie de 1500 ml aer
E. Are o valoare medie de 50 ml aer

27. Volumul inspirator de rezervă:
A. Este un volum suplimentar de aer care poate fi inspirat peste volumul curent
B. Are o valoare de cca 1500 ml aer
C. Are o valoare de cca 5000 ml aer
D. Are o valoare de cca 150 ml aer
E. Are o valoare de cca 500 ml aer

28.Volumul expirator de rezervă reprezintă cantitatea suplimentară de aer:
A. Cu valoare de 2500 ml aer
B. Cu valoare de 1500 ml aer

Scanned with CamScanner

C. Eliminată printr-o expiraţie forţată după expirarea unui volum curent
D. Eliminată printr-o expiraţie normală
E. Toate de mai sus sunt false

29. Volumul rezidual reprezintă:
A. Volumul de aer care rămâne în plămân şi după o expiraţie forţată
B. Are o valoare de 1500 ml aer
C. Are o valoare de 150 ml aer
D. Are o valoare de 5000 ml aer
E. Volumul de aer care rămâne în plămân după o expiraţie normală

30. Capacitatea inspiratorie:
A. Este egală cu suma dintre volumul curent şi volumul inspirator de rezervă
B. Reprezintă cantitatea de aer pe care o persoană o poate respira, pornind de la nivelul expirator normal, pana la distensia maxima a plamanilor
C. Are o valoare de 200 ml aer
D. Are o valoare de 500 ml aer
E. Are o valoare de 2000 ml aer

31. Capacitatea reziduală funcţională:
A. Este egală cu suma dintre volumul inspirator de rezervă şi volumul rezidual
B. Este egală cu suma dintre volumul expirator de rezervă şi volumul rezidual
C. Reprezintă cantitatea de aer care rămâne în plămân la sfârşitul unei expiraţii normale
D. Are valoarea de 2000 ml aer
E. Are valoarea de 3000 ml aer

32. Capacitatea vitală:
A. Este egală cu suma dintre volumul inspirator de rezervă, volumul curent şi volumul expirator de rezervă
B. Este egală cu suma dintre volumul inspirator de rezervă şi volumul curent
C. Este egală cu suma dintre volumul inspirator de rezervă şi volumul rezidual
D. Are valoarea de 3500 ml aer
E. Are o valoare de 5000 ml aer

33. Capacitatea pulmonară totală:
A. Este egală cu capacitatea vitală plus volumul rezidual
B. Are valoarea de 500 ml aer
C. Are valoarea de 5000 ml aer
D. Reprezintă volumul maxim până la care pot fi expansionaţi plămânii prin efort inspirator maxim
E. Reprezintă volumul maxim până la care pot fi expansionaţi plămânii prin efort expirator maxim

Scanned with CamScanner

34.Care dintre următoarele volume pulmonare se determină prin spirometrie
A. Volumul rezidual
B. Volumul curent
C. Volumul expirator de rezervă
D. Volumul inspirator de rezervă
E. Toate răspunsurile sunt adevărate

35. Debitul respirator este:
A. Minut-volumul respirator
B. Cantitatea totală de aer deplasată în arborele respirator în fiecare minut
C. Cantitatea totală de aer deplasată în arborele respirator în fiecare secundă
D. Este egală cu 9 litri/minut în repaus
E. Este egală cu 19 litri/minut în repaus

36. Ventilaţia alveolară:
A. Este volumul de aer care ajunge în zona alveolară a tractului respirator în fiecare minut
B. Este volumul de aer care ajunge în trahee în fiecare minut
C. Valoarea sa medie este de 4,5-5 l/minut
D. Valoarea sa medie este de 4,5-5 ml/minut
E. Valoarea sa medie este de 45-50 ml/minut

37.Transportul gazelor respiratorii prin membrana alveolo-capilară se realizează:
A. Prin transfer activ
B. Prin transfer pasiv
C. Dinspre zona cu presiune mai mică înspre zona cu presiune mai mare
D. Dinspre zona cu presiune mai mare înspre zona cu presiune mai mică
E. Prin difuziune

38. Membrana alveolo-capilară (respiratorie) este alcătuită din:
A. Surfactant
B. Epiteliu capilar
C. Epiteliu alveolar
D. Interstiţiu pulmonar
E. Epiteliul bronhiilor

39.Următoarele afirmaţii despre membrana alveolo-capilară sunt adevărate:
A. Grosimea sa medie este de 10 microni
B. Grosimea sa medie este de 0,6 microni
C. Suprafaţa sa totală este de 50-100 m^2
D. Suprafaţa sa totală este de 50-100 cm^2
E. Suprafaţa sa totală este de 5-10 m^2

Scanned with CamScanner

40. Factorii care influenţează rata difuziunii gazelor prin membrana alveolocapilară sunt:

A. Dimensiunile membranei respiratorii
B. Presiunea parţială a gazului în capilarul pulmonar
C. Presiunea parţială a gazului în alveolă
D. Coeficientul de difuziune a gazului
E. Niciunul din cei de mai sus

41. *Presiunea parţială a O_2 din sângele care intră în capilarele pulmonar este de:

A. 10 mm Hg
B. 20 mm Hg
C. 30 mm Hg
D. 50 mm Hg
E. 40 mm Hg

42. *Gradientul de presiune al O_2 între sângele din capilarele pulmonare şi aerul alveolar este de:

A. 50 mm Hg
B. 60 mm Hg
C. 30 mm Hg
D. 100 mm Hg
E. 20 mm Hg

43. *Gradientul de presiune al CO_2 între sângele din capilarele pulmonare şi aerul alveolar este de:

A. 10 mm Hg
B. 20 mm Hg
C. 6 mm Hg
D. 12 mm Hg
E. 50 mm Hg

44. *Presiunea parţială a CO_2 în aerul alveolar este de:

A. 10 mm Hg
B. 20 mm Hg
C. 50 mm Hg
D. 40 mm Hg
E. 100 mm Hg

Scanned with CamScanner

45. Timpul necesar pentru egalizarea presiunilor parţiale alveolo-sangvină a O_2 este de:
A. 0,25 secunde în condiţiile de efort fizic
B. 0,75 secunde în condiţiile de efort fizic
C. 0,5 secunde în condiţiile expunerii la altitudine
D. 0,25 secunde în condiţiile de repaus
E. 0,75 secunde în condiţiile expunerii la altitudine

46. Sângele din capilarele pulmonare conţine:
A. CO_2 la o presiune parţială de 46 mm Hg
B. CO_2 la o presiune parţială de 4 mm Hg
C. CO_2 la o presiune parţială de 6 mm Hg
D. O_2 la o presiune parţială de 40 mm Hg
E. O_2 la o presiune parţială de 4 mm Hg

47. Formele de transport sangvin ale O_2 sunt:
A. 1,5% dizolvat fizic în plasmă
B. Sub formă de combinaţie reversibilă cu ionii de fier din structura hemoglobinei
C. 98,5% sub formă de oxihemoglobină
D. 98,5% dizolvat fizic în plasmă
E. 1,5% sub formă de oxihemoglobină

48. CO_2 este transportat prin sânge sub mai multe forme:
A. Dizolvat fizic în plasmă - 5%
B. Sub formă de bicarbonat plasmatic - 90%
C. Dizolvat fizic în plasmă - 90%
D. Sub formă de bicarbonat plasmatic - 5%
E. Sub formă de carbaminohemoglobină - 5%

49. Reglarea ventilaţiei se realizează:
A. De către centri nervoşi din bulb şi punte
B. Pe baza stimulilor primiţi şi de la chemoreceptorii din bulb şi punte
C. Pe baza stimulilor primiţi şi de la unele vase de sange
D. De către centri nervoşi din mezencefal
E. De către centri nervoşi din diencefal

50. Selectaţi afirmaţiile adevărate privind căile respiratorii:
A Orificiile narinare sunt două orificii exterioare ale foselor nazale
B Laringele are funcţie respiratorie prin corzile vocale
C Traheea continuă faringele
D Traheea se divide în două bronhii la nivelul vertebrei T 4
E Arborele bronşic se formează din trahee care se ramifică intrapulmonar

Scanned with CamScanner

51. Privind arborele bronşic:
A Bronhiolele respiratorii sunt primele ramificaţii ale arborelui bronşic
B De la bronhiole pleacă ducte alveolare
C Pereţii săculeţilor alveolari sunt compartimentaţi în alveole pulmonare
D La suprafaţa alveolelor se află o reţea capilară
E În jurul alveolelor se află o bogată reţea de capilare

52. Selectaţi afirmaţiile adevărate privind presiunea alveolară:
A In repaus, cand glota este deschisă aerul circulă între plămani şi atmosferă
B În timpul unei inspiraţii normale, presiunea din alveole este de plus 1cm H_2O
C Inspiraţia durează 2 secunde
D Este presiunea din interiorul alveolelor pulmonare
E În timpul unei expiraţii normale, presiunea din alveole este de plus 1cm H_2O

53. Selectaţi afirmaţiile false privind volumele pulmonare:
A Volumul rezidual este volumul de aer care rămane în plămani după o expiraţie forţată şi este de 500 mL
B Volumul curent este în medie de 500 mL
C Volumul curent se referă numai la volumul de aer inspirat
D Volumul inspirator de rezervă este de circa 1500 mL
E Volumul expirator de rezervă este de circa 1500 mL

54. Selectaţi afirmaţiile false privind capacităţile pulmonare:
A Sunt sume de două sau mai multe volume pulmonare
B Capacitatea inspiratorie reprezintă cantitatea de aer care se poate respira pornind de la nivelul inspirator normal până la distensia maximă a plamânilor
C Capacitatea reziduală funcţională reprezintă cantitatea de aer care poate fi expirată
D Capacitatea vitală este de 3500 mL
E Capacitatea reziduală funcţională se măsoară spirometric

55. Selectaţi afirmaţiile adevărate:
A Debitul respirator este cantitatea de aer deplasată în arborele respirator în fiecare secundă
B La o frecvenţă respiratorie de 25/minut, debitul respirator este de 12,5 L/minut
C Debitul respirator nu se modifică în situaţii patologice
D Ventilaţia alveolară are o valoare medie de 5,5-6 L/minut
E Ventilaţia alveolară participă la schimburile de gaze respiratorii

56. Selectaţi afirmaţiile adevărate privind difuziunea gazelor în procesul respirator:
A Oxigenul difuzează din alveole în sangele capilar
B Bioxidul de carbon difuzează din alveole în sangele capilar

Scanned with CamScanner

C Aerul alveolar este înlocuit total cu aer atmosferic
D Aerul atmosferic este umezit în alveole
E Din aerul alveolar este extras oxigenul

57. Selectaţi afirmaţiile false privind difuziunea oxigenului în procesul respirator:
A Creşterea presiunii parţiale a O_2 în plasmă se datoreaza dizolvarii moleculelor de O_2 în plasmă
B După creşterea presiunii parţiale a O_2 în plasmă, O_2 difuzează în leucocite
C În hematii, O_2 se combină cu hemoglobina
D Marginea de siguranţă este de 0,75 secunde
E Marginea de siguranţă asigură o preluare adecvată de O_2 în cazul unui efort fizic

58. Selectaţi afirmaţiile false privind difuziunea CO_2 în procesul respirator:
A CO_2 difuzează de 20 de ori mai repede decat O_2
B Se face dinspre alveole spre capilarele pulmonare
C Presiunea parţială a CO_2 în aerul alveolar este de 46 mmHg
D O_2 este de 25 de ori mai solubil în lichidele organismului faţă de CO_2
E Egalarea presiunilor parţiale ale CO_2, alveolară şi sangvină se face în 25 de secunde

59. Selectaţi afirmaţiile adevărate privind transportul O2 în procesul respirator:
A Din plasmă, O_2 difuzează în hematii
B În hematii O2 se combină ireversibil cu ionii de fier din structura hemoglobinei
C Fiecare gram de hemoglobină se poate combina cu minim 134mL O_2
D În sangele arterial 1,5% din O_2 este dizolvat în plasmă
E Sângele arterial transportă 20mL O_2/dl

60. Selectaţi afirmaţiile adevărate privind transportul O_2 în procesul respirator:
A Fiecare moleculă de hemoglobină se poate combina cu minim 4 molecule de O_2
B Cantitatea de O2care se combină cu hemoglobina depinde şi de temperatură
C Cantitatea de O_2 care se combină cu hemoglobina depinde şi de pH-ul plasmatic
D La nivel tisular, O_2 difuzează din plasmă direct în celule
E Scăderea rapidă a presiunii parţiale a O_2 plasmatic determină disocierea oxihemoglobinei

Scanned with CamScanner

61*. Selectați afirmațiile false privind transportul O_2 în procesul respirator:

A Fiecare 100mL de sânge eliberează la țesuturi în repaus câte 0.7mL de O_2

B Coeficientul de utilizare a O_2 poate crește în timpul efortului fizic

C La nivel tisular, presiunea parțială a O_2 este de 40 mmHg

D Presiunea parțială a O_2 plasmatic determină cantitatea de O_2 care se combină cu hemoglobina

E Sângele venos are o culoare roșie-violacee

62. Selectați afirmațiile adevărate privind transportul CO_2 în procesul respirator:

A CO_2 difuzează din capilare în celule

B CO_2 este transportat prin sânge și dizolvat fizic în plasmă (5%)

C CO_2 este transportat prin sânge și sub formă de oxihemoglobină

D CO_2 este transportat prin sânge și sub formă de bicarbonat plasmatic (90%)

E CO_2 este rezultatul intermediar al proceselor ozidative tisulare

63. Selectați afirmațiile false privind transportul CO_2 în procesul respirator:

A CO_2 este rezultatul final al proceselor ozidative tisulare

B Carbaminohemoglobina este rezultatul obținut prin fenomenul Hamburger

C Fenomenul Hamburger se bazează pe fenomenul migrării potasiului la nivelul eritrocitelor

D Din combinarea CO_2 cu grupările NH_2 terminale din lanțurile proteice ale hemoglobinei se formează carbaminohemoglobina

E CO_2 difuzează din celule în capilare

64. Selectați afirmațiile adevărate, cu excepția:

A. În dreptul vertebrei toracale 4 traheea se împarte în două bronhii principale

B. Și săculeții alveolari formează acinii pulmonari

C. Presiunea parțială a CO_2 în sângele din capilarele pulmonare este mai mare decât în aerul alveolar

D. Factorii care influențează rata difuziunii gazelor prin membrana alveolo-capilară sunt direct proporționali cu grosimea membranei respiratorii

E. Fenomenul de membrană Hamburger are loc la nivelul leucocitelor

65. Selectați afirmațiile adevărate:

A. Prin corzile vocale, laringele are funcție respiratorie

B. Dimensiunile plămânilor pot varia numai prin distensie

C. Marginea de siguranță are rol în timpul unor perioade de stress

D. Saturarea hemoglobinei de 100% implică minim 4 molecule de O_2

E. CO_2 este de 25 de ori mai solubil în plasmă decât O_2

Scanned with CamScanner

66. Privind plămânii, selectați afirmațiile false:
A. Nu există variații individuale ale capacității totale pulmonare
B. Pleura este o seroasă
C. Prin hil, pătrunde bronhia principala
D. Pereții bronhiolelor respiratorii sunt compartimentați în alveole pulmonare
E. Venula pulmonară conține sânge încărcat cu CO_2

67. Sistemul respirator este alcătuit din:
A. Numai plămâni
B. Și laringofaringe
C. Și bronhiola lobulară ca parte a arborelui bronșic
D. Și căile respiratorii
E. Numai cavitatea nazală

68. Selectați afirmațiile adevărate privind arborele bronșic:
A. Ultimele ramificații sunt bronhiolele lobulare
B. Ultimele ramificații sunt bronhiolele respiratorii
C. Și alveolele pulmonare intră în constituția acinului pulmonar
D. Ductele alveolare pornesc de la bronhiolele respiratorii
E. Acinii pulmonari reprezintă și unitatea funcțională a plămânului

69. Privind mecanica ventilației pulmonare, selectați afirmațiile adevărate:
A. În timpul inspirației are loc contracția diafragmei
B. Când grilajul costal este coborât, sternul se apropie de coloana vertebrală
C. Și retracția elastică a plămânilor determină comprimarea plămânilor în expirație liniștită
D. În expirație maximă, diametrul antero-posterior al cutiei toracice se mărește cu aproximativ 20 % față de inspirație
E. Respirația de repaus se realizează numai prin mișcările de ridicare a diafragmului

70. Selectați afirmațiile false:
A. Există în mod normal o reducere permanentă a presiunii lichidului pleural
B. În expirație, presiunea alveolară crește la minim +1 cm H_2O
C. Spirometria se referă la un procedeu pentru studiul ventilației pulmonare
D. Volumul rezidual se determină după o expirație liniștită
E. Presiunea parțială și a O_2 în alveole este influențată de minut-volumul respirator

71. *Privind forțele de recul care stau la baza inspirației:
A. Sunt de două tipuri
B. Participă și forțele elastice ale țesutului pulmonar însuși

Scanned with CamScanner

C. Participă și forțele elastice produse de tensiunea superficială a surfactantului
D. Forța de tensiune superficială care se adaugă elasticității țesutului pulmonar favorizează inspirația
E. Toate afirmațiile acestei grile sunt false

72. Privind difuziunea :
A. Difuziunea O_2 și CO_2 precede ventilația alveolară
B. Există 3 cauze ale diferențelor de concentrație ale gazelor în aerul alveolar față de aerul atmosferic
C. Pentru realizarea unor schimbări bruște ale concentrației sangvine a gazelor este nevoie de aerisirea lentă la nivel alveolar
D. CO_2 difuzează din sângele capilar în alveole
E. În alveole pătrunde aer atmosferic cu surfactant

73. Selectați afirmațiile adevărate privind respiratia, cu excepția:
A. Reglarea ventilației se realizează și de centrii nervoși din bulb
B. Carbaminohemoglobina rezultă prin combinarea CO_2 cu grupările NH_3 terminale din lanțurile proteice ale hemoglobinei
C. Coeficientul de utilizare a O_2 reprezintă eliberarea din 100 mL de sânge, către țesuturi, în efort a 7 mL de O_2
D. Prin disocierea oxihemoglobinei, hemoglobina rămâne saturată în proporție de 50-80% în plasmă
E. Membrana respiratorie este alcătuită din 3 elemente structurale

1. ABE 2.ABCD 3.ABE 4.ABC 5.ABDE 6.ABC 7.ACE 8.ABCD 9.ABCD 10.ABDE 11.BCE 12.ABD 13.AB 14.ACE 15.AC 16.ACE 17.ACD 18.AE 19.ACD 20.ABD 21.ACE 22.AC 23.ABCD 24.ABC 25.ABD 26.AB 27.AB 28.BC 29.AB 30.ABE 31.BCE 32.AD 33.ACD 34.BCD 35.ABD 36.AC 37.BDE 38.ACD 39.BC 40.ABCD 41.E 42.B 43.C 44.D 45.BDE 46.AD 47.ABC 48.ABE 49.ABC, 50.AD, 51.CDE, 52.CDE, 53.AC, 54.BCE, 55.BE, 56.AE, 57.BD, 58.BCDE, 59.ADE, 60.BCE, 61.A, 62.BD, 63.BC, 64.DE, 65.CE, 66.ADE, 67.BCD, 68.BCDE, 69.ABC, 70.BD, 71.E, 72.BD, 73.BCDE

Scanned with CamScanner

XI. EXCREȚIA

1. Urmatoarele organe apartin sistemului excretor:
A. Rinichi
B. Căile urinare
C. Plămâni
D. Prostată
E. Uter

2. Urmatoarele organe apartin căilor urinare:
A. Vezica urinară
B. Uretra
C. Calicele
D. Bazinetul
E. Rectul

3. Rinichii:
A. Sunt aşezaţi în regiunea lombară
B. Sunt aşezaţi în regiunea toracală
C. Sunt aşezaţi de o parte şi de alta a coloanei vertebrale
D. Sunt aşezaţi în cavitatea abdominală
E. Sunt în număr de 3

4. Selectati formatiunile ce apartin rinichiului:
A. Corticala
B. Medulara
C. Piramide Malpighi
D. Capsulă renală
E. Uretră

5. Morfologic, rinichii prezintă:
A. Si un pol inferior
B. Formă de bob de fasole
C. Culoare brun roşcată
D. Arteră splenică
E. Ansa Henle

6. Medulara renală:
A. Este situată la interior
B. Este situată la exterior
C. Prezintă pe secţiune piramidele lui Malpighi
D. Conţine glomeruli renali
E. Nu conţine piramidele Malpighi

Scanned with CamScanner

7. Corticala renală:
A. Este situată central
B. Este situată periferic
C. Conţine glomeruli renali
D. Conţine piramidele Malpighi
E. Este învelită de capsula renală

8. Nefronul:
A. Este unitatea anatomică şi funcţională a rinichiului
B. Este unitatea anatomică şi funcţională a vezicii urinare
C. Este format din corpuscul renal şi un sistem tubular
D. Este format din piramide Malpighi
E. Conţine glomerulul renal

9. Funcţiile rinichilor sunt:
A. Menţinerea homeostaziei
B. Formarea eritropoietinei
C. Formarea şi eliberarea reninei
D. Activarea vitaminei B
E. Menţinerea echilibrului acidobazic

10. Sistemul tubular al nefronului este reprezentat si de:
A. Tubul contort proximal, care continuă capsula Bowman
B. Tubul contort distal, care continuă capsula glomerulară
C. Ansa Henle
D. Tubul colector, în care se deschid tubii contorţi distali
E. Tubul colector, în care se deschid tubii contorţi proximali

11. Despre nefron, sunt adevărate următoarele afirmaţii:
A. Se găsesc în totalitate în corticală
B. Există nefroni corticali reprezentând 85% din numărul total de nefroni
C. Nefronii juxtamedulari au anse Henle lungi
D. Nefronii juxtamedulari sunt extrem de importanţi în mecanismul contracurent prin care rinichiul produce urina concentrată
E. Ansa Henle este situată în continuarea tubului contort distal

12. *Rinichii sunt vascularizaţi de următoarele artere:
A. Arterele renale dreaptă şi stângă
B. Arterele mezenterice
C. Arterele renale superioară şi inferioară
D. Ramuri din trunchiul celiac
E. Ramuri din artera iliacă comună

Scanned with CamScanner

13. *Sângele venos al rinichiului este colectat de:
A. Vena suprarenală
B. Vena renală, ce se varsă în vena cavă inferioară
C. Vena mezenterică
D. Vena portă
E. Vena renală, ce se varsă în vena cavă superioară

14. Următoarele enunţuri despre calicele renale sunt adevărate:
A. Calicele mici sunt situate în corticala renală
B. Calicele mici sunt situate la vârful piramidelor Malpighi
C. Calicele mari formează prin unirea lor bazinetul
D. Calicele mari sunt situate în corticala renală
E. Calicele mari se formează prin confluarea calicelor mici

15. Reţeaua capilară peritubulară a rinichiului:
A. Primeşte din arteriolele eferente sângele care a trecut deja prin glomerul
B. Primeşte din arteriolele aferente sângele care a trecut deja prin glomerul
C. Cea mai mare parte a sa se găseşte în cortexul renal
D. Cea mai mare parte a sa se găseşte în medulara renală
E. Toate răspunsurile sunt false

16. Debitul sangvin renal:
A. Este de aproximativ 2000 ml/min
B. Este de aproximativ 1200 ml/min
C. Este de aproximativ 420 ml/100 g ţesut/min
D. Reprezintă 80% din debitul cardiac de repaus
E. Reprezintă 20% din debitul cardiac de repaus

17. Filtratul glomerular:
A. Se mai numeşte urină finală
B. Are aproape aceeaşi compoziţie ca şi lichidul care filtrează în interstiţiu la capătul arterial al capilarelor
C. Se mai numeşte urină primară
D. Este un lichid care filtrează din capilarele glomerulare în capsula Bowman
E. Este un lichid care filtrează din capsula Bowman în capilarele glomerulare

18. *Filtratul glomerular:
A. Este o plasmă care nu conţine proteine în cantităţi semnificative
B. Este o plasmă foarte bogată în proteine
C. Se mai numeşte urină finală
D. Se formează în tubii colectori
E. Se formează în tubii contorţi

Scanned with CamScanner

19. Cantitatea de filtrat glomerular care se formează într-un minut prin toţi nefronii ambilor rinichi:

A. Se numeşte debitul filtrării glomerulare
B. Peste 99% din filtrat este reabsorbit în tubii uriniferi
C. Peste 99% din filtrat trece în urină
D. Este de aproximativ 125 ml/min
E. Este de aproximativ 180 l/zi

20. Filtrarea prin membrana glomerulară este determinată de următoarele forţe:

A. Presiunea din capsula Bowman care se opune filtrării (aproximativ 18 mm Hg)
B. Presiunea coloid-osmotică a proteinelor care creşte filtrarea
C. Presiunea coloid-osmotică a proteinelor din capsula Bowman (considerată 0)
D. Presiunea din capilarele glomerulare care se opune filtrării
E. Presiunea coloid-osmotică a proteinelor plasmatice din capilare, cu valoare medie de 32 mm Hg

21. Nefrocitele:

A. Au la polul apical numeroşi microvili care cresc considerabil suprafaţa activă
B. Au la polul bazal numeroşi microvili care cresc considerabil suprafaţa activă
C. Au la polul bazal numeroase mitocondrii
D. Au la polul apical numeroase mitocondrii
E. Intervin în procesul de reabsorbţie tubulară

22. Transportul tubular pasiv:

A. Nu necesită energie
B. Este limitat de o capacitate maximă de transport a nefronului
C. Se face în virtutea unor legi fizice ale difuziunii
D. Se face în virtutea diferenţelor de presiuni hidrostatice
E. Necesită energie

23. Reabsorbţia tubulară a apei:

A. Cea mai importantă reabsorbţie are loc la nivelul tubului contort distal - 80% din apa filtrată
B. Cea mai importantă reabsorbţie are loc la nivelul tubului contort proximal - 80% din apa filtrată
C. Se realizează în toate segmentele nefronului, dar în proporţii diferite
D. La nivelul tubului contort proximal este o reabsorbţie obligatorie
E. La nivelul tubului contort proximal este o reabsorbţie facultativă

Scanned with CamScanner

24. Următoarele enunţuri despre reabsorbţia tubulară a apei sunt adevărate:
A. În lipsa ADH se elimină un volum de 20-25 l urină diluată în 24 ore
B. Mai ales la nivelul tubilor colectori se face absorbţia a 15% din apa filtrata
C. La nivelul tubului contort proximal apa este atrasă osmotic din tub în interstiţiu, ca urmare a reabsorbţiei sărurilor şi glucozei
D. În lipsa ADH se elimină 1,8 litri urină în 24 ore
E. În prezenţa ADH se elimină în 24 ore 1,8 litri de urină concentrată

25. Transportul tubular activ:
A. Se face fără consum de energie
B. Se face cu consum de energie şi oxigen
C. Se face împotriva gradientelor de concentraţie sau electrice
D. Este selectiv
E. Se face în sensul gradientelor de concentraţie sau electrice

26. Secreţia tubulară:
A. Completează funcţia de eliminare a unor substanţe acide, toxice sau în exces
B. Este principala modalitate de curăţire a plasmei de cataboliţii azotaţi neutilizaţi
C. Intervine în reglarea concentraţiei plasmatice a unor constituenţi obişnuiţi
D. Poate avea loc pe toată lungimea nefronului
E. Sensul transportului este dinspre interiorul tubului spre interstiţiul peritubular

27. Alegeţi răspunsurile corecte:
A. Secreţia tubulară de H^+ se face prin mecanism pasiv
B. Secreţia tubulară de H^+ se face prin mecanism activ
C. Sediul principal al secreţiei de H^+ este tubul contort proximal
D. Sediul principal al secreţiei de H^+ este tubul contort distal
E. Secreţia tubulară de protoni poate avea loc şi în restul nefronului

28. Secreţia tubulară de K^+:
A. Are loc mai ales în tubul contort distal prin mecanisme active (schimb ionic) şi pasive
B. Are loc mai ales în tubul contort proximal prin mecanisme active (schimb ionic) şi pasive
C. Asigură menţinerea normală a potasemiei
D. Asigură creşterea potasemiei
E. Asigură scăderea potasemiei

Scanned with CamScanner

29. Secreţia tubulară a NH_3:
A. Realizează o acidifiere suplimentară a urinei
B. Nu realizează o acidifiere suplimentară a urinei
C. Are efect antitoxic
D. Reprezintă o modalitate de excreţie suplimentară de protoni
E. Nu reprezintă o modalitate de excreţie suplimentară de protoni

30. Alegeţi răspunsurile corecte:
A. Ureterele sunt mici tuburi musculare netede
B. Ureterele încep în pelvisul renal
C. Ureterele se termină în pelvisul renal
D. Ureterele coboară până la vezica urinară
E. Ureterele sunt mici tuburi musculare striate

31. Vezica urinară:
A. Este un organ parenchimatos
B. Este o cavitate cu pereţi alcătuiţi din musculatură netedă
C. Este o cavitate cu pereţi alcătuiţi din musculatură striată
D. Este formată din două părţi
E. Prezintă si un sfincter extern

32. Vezica urinară:
A. Este situată în bazin
B. Prezintă si un sfincter extern alcătuit din muşchi striat
C. Prezintă si un sfincter extern alcătuit din muşchi neted
D. Prezintă si un sfincter intern care este în întregime muşchi striat
E. Prezintă si un sfincter intern care este în întregime muşchi neted

33. Despre micţiune sunt adevărate următoarele enunţuri:
A. Este procesul de golire a vezicii urinare, atunci când este plină
B. Este determinată de un reflex nervos numit "reflex de micţiune"
C. Reflexul de micţiune este un reflex controlat în întregime de trunchiul cerebral
D. Reflexul de micţiune este un reflex controlat în întregime de măduva spinării
E. Reflexul de micţiune odată iniţiat se autoamplifică

34. Urina conţine:
A. 50% apă
B. 95 % apă
C. Substanţe minerale
D. Substanţe organice
E. Hematii şi leucocite (peste 5000/ml)

Scanned with CamScanner

35. Componentele din urina finală au următoarele valori medii, în 24 de ore:
A. Na^+ 3,3 g
B. Ca^{2+} 0,2 g
C. Acid uric 0,6-0,8 g
D. Creatinină 10-12 g
E. Apă 2,5 litri

36. Valorile medii normale în urina finală, în 24 de ore sunt:
A. Uree 25 g
B. Fosfor 10-15 g
C. K^+ 2-3,9 g
D. HCO_3^- 0,3 g
E. Mg^{2+} 15 mg

37. Presiunea intravezicală:
A. Creşte la 5-10 cm apă când în vezică s-au adunat 30-50 ml urină
B. Creşte cu numai câţiva centimetrii apă la o acumulare în vezica urinară a unei cantităţi de 200-300 ml urină
C. Creşte la 5-10 cm apă când în vezică s-au adunat 500 ml urină
D. Creşte foarte mult şi rapid dacă volumul de urină depăşeşte 300-400 ml urină
E. Toate de mai sus sunt false

38. **Selectaţi afirmaţiile false privind rinichii:**
A Prezintă la exterior capsula renală
B Corticala se află la exterior şi între piramidele Malpighi
C Corticala se află numai la exterior
D Medulara se află în exterior şi între piramidele Malpighi
E Medulara conţine şi piramidele Malpighi

39. **Selectaţi afirmaţiile false privind tipurile de nefroni:**
A Corticali, au glomerulul în medulară şi ansa Henle scurtă
B Corticali, au glomerulul în corticală şi ansa Henle ajunge doar în stratul intern al medularei
C Corticali în proporţie de 85%
D Juxtamedulari, au glomerulul în medulară şi ansa Henle în corticală
E Juxtamedulari, cu rol în mecanismul contracurent

40. **Selectaţi afirmaţiile adevărate privind tipurile de nefroni:**
A Corticali, au glomerulul în corticală şi ansa Henle scurtă
B Corticali, au glomerulul în corticală şi ansa Henle lungă ajunge în stratul extern al medularei
C Juxtamedulari, au glomerulul situat la joncţiunea dintre corticală şi medulară

Scanned with CamScanner

D Juxtamedulari, cu ansa Henle lungă care poate ajunge până la papilele renale
E Juxtamedulari, în proporţie de 85%

41. Privind filtrarea glomerulară, selectaţi afirmaţiile adevărate:
A Filtratul glomerular se numeşte urină primară
B Filtratul glomerular este o plasmă care conţine proteine în cantităţi semnificative
C Debitul filtrării glomerulare este de aproximativ 125 mL/minut
D Peste 99% din filtrat este secretat în mod obişnuit în tubii uriniferi
E Filtratul glomerular are aceeaţi compoziţie ca şi lichidul care filtrează în interstiţii la capătul venos al capilarelor

42. Privind reabsorbţia tubulară:
A Transportul pasiv se efectuează exclusiv prin difuziune
B Pompele metabolice participă la transportul pasiv
C Apa se reabsoarbe în gradient osmotic
D Sulfaţii se reabsorb selectiv datorită travaliului metabolic al nefrocitului
E Polipeptidele se absorb prin intermediul pompelor metabolice

43. Privind secreţia tubulară:
A Completează funcţia de eliminare a unor medicamente
B La nivelul tubului contort distal se reabsoarbe Na^+ şi K^+
C Secreţia de NH_3 are efect antitoxic
D Prin secreţia de K^+ rinichiul asigură menţinerea normală a potasiuriei
E Completează funcţia de eliminare a unor substanţe în exces

44. Privind ureterele, selectaţi afirmaţiile false:
A Presiunea din pelvis iniţiază contracţie peristaltică care se răspândeşte de-a lungul ureterului
B Stimularea parasimpatică poate creşte frecvenţa undelor peristaltice
C Stimularea simpatică poate creşte frecvenţa undelor peristaltice
D Ureterul pătrunde în vezica urinară în unghi drept
E Ureterul pătrunde în vezica urinară trecând câţiva cm sub fibrele musculare

45. Selectaţi afirmaţiile false privind vezica urinară:
A Când în vezica urinară s-au acumulat 30-50 mL de urină, presiunea creşte la 5-10 cm apă
B Când în vezica urinară s-au acumulat 200-300 mL de urină, presiunea creşte de numai câţiva cm datorită tonusului intrinsec al peretelui ureteral
C Se continuă în jos cu uretra
D Muşchiul colului vezical este un muşchi striat
E Sfincterul intern este un muşchi neted

Scanned with CamScanner

46. Selectați afirmațiile adevărate:
A. Sub capsula renală se află medulara
B. Debitul sangvin renal reprezintă 20% din debitul cardiac de efort, în condiții bazale
C. Capilarele glomerulare provin din arteriola aferentă
D. Papila renală se deschide în calicele renal mic
E. Valoarea ionului de bicarbonat în urina finală/24 ore este de 0,3 g

47. Selectați afirmațiile adevărate, cu excepția:
A Rețeaua de capilare peritubulară se găsește și în cortexul renal
B Pe diferitele porțiuni ale tubilor uriniferi substanțele sunt secretate neselectiv de către epiteliu
C Trigonul vezical este o prelungire sub formă de pâlnie a uretrei
D Simpaticul reduce debitul urinar și crește secreția de renină
E Reflexul de micțiune poate fi stimulat și de centrii nervoși din cortexul cerebral

48. Privind rolul rinichilor:
A. Și formare de glucoză
B. Și formare fără eliberare de renină
C. Și activarea vitaminei D3
D. Și menținerea homeostaziei
E. Și rol endocrin

49. *Selectați afirmațiile false:
A. Tubul contort distal se continuă cu tubul colector
B. Reabsorbția facultativă are loc și la nivelul tubilor colectori, în prezența ADH
C. În gradient electric și electrochimic se reasoarbe tubular Na și Cl, total
D. Valoarea ionului de Ca^{2+} în urina finală/24 ore este de 0,2 g
E. Când controlul involuntar tinde să inițieze micțiunea, sfincterul extern o poate preveni

50. Privind reabsorbția tubulară, selectați afirmațiile adevărate:
A. Celulele tubulare conțin în citoplasmă pompe metabolice care participă la transportul activ
B. Și vitaminele se reabsorb prin transport activ
C. Apa este atrasă osmotic din tubul renal ca urmare a reabsorbției și a glucozei
D. Nefrocitele nu consumă energie pentru cataboliții care rămân în urină
E. La nivelul tubilor colectori intervin mecanismele de reglare a eliminărilor de Na și K

Scanned with CamScanner

51. Selectați afirmațiile false privind reabsorbția tubulară:
A. Lichidul care rezultă în urma filtrării ajunge în pelvisul renal
B. Travaliul metabolic al nefrocitului determină selectivitatea transportului activ
C. Polipeptidele se reabsorb prin osmoză
D. Forța pompelor metabolice este influențată de capacitatea lor maximă de transport pe unitatea de timp
E. Și în ansa Henle este posibila reabsorbția apei

52. Privind secreția tubulară, selectați afirmațiile adevărate:
A. Substanțele toxice se elimină numai prin secreție tubulară
B. Secreția de protoni poate avea loc pe toată lungimea nefronului
C. În tubul contort distal se secretă K^+ sau H^+
D. Reabsorbția N^+ și secreția de K^+ sau H^+ este activată de aldosteron
E. Prin secreție tubulară, ionul amoniu se elimină împreună cu clorul sub formă de clorură de amoniu

53. *Selectați afirmațiile false privind secreția tubulară:
A. Prin secreție se realizează și reglarea concentrației plasmatice a creatininei
B. Prin secreție de K^+ se realizează și menținerea normală a potasemiei
C. Prin secreția de amoniac se realizează un efect toxic
D. Prin secreția tubulară se completează și filtrarea plasmei de catabolitii azotați
E. Secreția de K^+ are loc inclusiv prin schimb ionic

54. Selectați afirmațiile adevărate:
A. Lichidul din calicele mari ajunge în bazinet
B. Nefronii corticali sunt situați în corticală
C. Corticala pătrunde și între piramidele Malpighi
D. Rețeaua capilară peritubulară primește sânge din arteriolele aferente
E. Ansa Henle a nefronilor juxtamedulari poate ajunge la locul în care tubul colector se deschide într-un calice mic

55. Selectați afirmațiile adevărate, cu excepția:
A. Presiunea din bazinet determină o contracție peristaltică pe toată lungimea ureterului
B. Tonusul mușchiului colului vezical împiedică golirea vezicii înainte de atingerea pragului critic al presiunii din vezică
C. Reflexul de micțiune este un reflex nervos
D. Ureterul se află posterior de vena renală
E. Artera renală se capilarizează în glomerulul renal

Scanned with CamScanner

56. Selectați afirmațiile false privind micțiunea:
A. Reflexul de micțiune determină obligatoriu micțiunea
B. Acumularea în vezică a 200-300 ml de urină determină o creștere mică a presiunii intravezicale fiind rezultatul tonusului extrinsec al peretelui vezical
C. La 30-50 mL de urină în vezică presiunea crește foarte mult și rapid
D. Dacă nu se golește vezica, la un volum de 300 mL, elementele nervoase ale reflexului sunt inhibate până la inițerea unui alt reflex mai puternic
E. Reflexul de micțiune este controlat în întregime de măduva spinării și de cortexul cerebral

57. Privind valorile medii normale în urina finală:
A. Fosfor cu valoarea de 1-1,5mg
B. Cl^- cu valoarea de 5,3 g
C. Mg^{2+} cu valoarea de 150 mg
D. Creatinină cu valoarea de 1-2 mg
E. K^+ cu valoarea de 2-3,9 g

58. Selectați afirmațiile adevărate, cu excepția:
A. Artera renală este situată superior de originea ureterului
B. Tubii colectori aparțin nefronului
C. Rinichii sunt situați în bazin
D. Presiunea din capsula Bowman este de aproximativ 18 mm Hg
E. Trigonul vezical are pereții alcătuiți din musculatură netedă

59. Selectați afirmațiile adevărate:
A. Capsula Bowman intră în alcătuirea corpusculului renal
B. Urina finală conține și enzime
C. Vezica urinară face parte din căile urinare ale sistemului excretor
D. Debitul sangvin renal este de 420 mL/1 g țesut/min
E. Presiunea coloid-osmotică a proteinelor din capsula Bowman, care se opune filtrării, este considerată 0

60. *Stabiliți ordinea în care se succed toate elementele componente ale căilor urinare pornind de la rinichi:
A. Calice mici, tubi colectori, calice mari, bazinet, uretere, uretră, vezică urinară
B. Calice mari, calice mici, tubi colectori, bazinet, uretere, vezică urinară, uretră
C. Calice mici, calice mari, bazinet, uretere, vezică urinară, uretră
D. Tubi colectori, calice mici, calice mari, bazinet, uretere, vezică urinară, uretră
E. Bazinet, uretere, vezică urinară, uretră

Scanned with CamScanner

1.AB 2.ABCD 3.ACD 4.ABCD 5.ABCE 6.AC 7.BCE 8.ACE 9.ABCE 10.AC 11.BCD 12.A 13.B 14.BCE 15.AC 16.BCE 17.BCD 18.A 19.ABDE 20.ACE 21.ACE 22.ACD 23.BCD 24.ABCE 25.BCD 26.ACD 27.BCE 28.AC 29.BCD 30.ABD 31.BDE 32.ABE 33.ABDE 34.BCD 35.ABC 36.ACD 37.ABD, 38.CD, 39.ABD, 40.ACD, 41.AC, 42.CDE, 43.ACE, 44.CDE, 45.BD, 46.CDE, 47.BCD, 48.ACDE, 49.C, 50.CDE, 51.AC, 52.BCE, 53.C, 54.ACE, 55.DE, 56.ABCE, 57.BCE, 58.BC, 59.ABC, 60.D

Scanned with CamScanner

XII. METABOLISMUL

1. Catabolismul defineşte:
A Reacţiile biochimice de refacere a macromoleculelor uzate din structurile celulare
B Reacţiile biochimice de descompunere a substanţelor macromoleculare de origine exogenă sau endogenă
C Reacţiile biochimice cu producere de energie
D Reacţiile biochimice cu consum de energie
E Înmagazinarea energiei în compuşi macroergici, ca ATP-ul

2. Metabolismul defineşte:
A Catabolismul ce produce energie parţial utilizată pentru sinteza ATP din ADP
B Anabolismul ce realizează descompunerea substanţelor macromoleculare de origine exogenă sau endogenă
C Reacţiile biochimice ce duc la înmagazinarea energiei în compuşi macroergici
D Înmagazinarea energiei sub formă de compuşi macroergici
E Toate răspunsurile sunt corecte

3. *În procesele de tip catabolic, pierderea de energie sub formă de căldură este în proporţie de:
A 10%
B 30%
C 55%
D 70%
E 100%

4.Rolul proceselor catabolice este de a:
A Produce energie
B Înmagazina energia în ADP
C Reface macromoleculele uzate din structurile celulare
D Asigura creşterea şi dezvoltarea organismului
E Descompune substanţele macromoleculare de origine exogenă sau endogenă

5. Procesele anabolice predomină:
A La vârstele tinere
B La adult
C În cursul perioadelor de convalescenţă
D În cursul eforturilor mari
E La bătrâneţe

Scanned with CamScanner

6. *În general, procesele anabolice se află în echilibru dinamic cu cele catabolice:

A La vârstele tinere
B În perioadele de convalescenţă
C În cursul eforturilor mari
D Către bătrâneţe
E Nici un răspuns nu este corect

7. Prin anabolism se înţelege:

A Totalitatea reactiilor biochimice de sinteză
B Totalitatea reacţiilor biochimice de degradare
C Reacţiile cu consum de energie
D Reacţiile ce produc energie
E Reacţiile ce duc la pierdere de energie sub formă de căldură

8. Procesele catabolice predomină:

A La vârstele tinere
B La adult
C În cursul perioadelor de convalescenţă
D În cursul eforturilor mari
E La bătrâneţe

9. *În metabolismul intermediar:

A Sunt metabolizate substantele endogene, absorbite la nivelul tubului digestiv
B Sunt metabolizate substanţele exogene, CO_2 şi H_2O
C Rezultă produşi până la forme excretabile
D Toate răspunsunle de mai sus sunt corecte
E Nici un răspuns nu este corect

10. *Reacţiile metabolice sunt biocatalizate de:

A Enzimele din tubul digestiv
B Enzimele celulare
C Hormoni
D Vitamine
E Amine biogene

11. Principalele glucide absorbite la nivelul tubului digestiv sunt:

A Acidul lactic
B Glucoza
C Fructoza
D Amidonul
E Galactoza

Scanned with CamScanner

12. Glucoza absorbită din intestin ajunge la nivelul ficatului:
A Pe cale sangvină .
B Pe cale limfatică
C Pe calea venei porte
D Prin artera hepatică
E Prin trunchiul celiac

13. Căile de metabolizare a glucidelor sunt:
A Lipogeneza
B Oxidarea tisulară
C Glicogenogeneza
D Glicoliza
E Lipoliza

14. Glicogenogeneza:
A Este procesul de polimerizare a glucozei cu formarea glicogenului
B Este procesul de depolimerizare a glicogenului
C Are loc cu precădere în ficat şi muşchi
D Este stimulată de insulină
E Este activată de adrenalină şi glucagon

15. *La nivelul ficatului, glucoza poate fi utilizată ca principală sursă de energie prin:
A Glicogenoliză
B Glicoliză in condiţii aerobe
C Glicogenogeneză
D Lipogeneză
E Gluconeogeneză

16. În prezenţa oxigenului, acidul piruvic rezultat prin glicoliză se transformă în:
A Două molecule de acid lactic
B Acetil coenzimă A
C Moleculă din care se va sintetiza glicogenul
D Moleculă ce va intra în ciclul acizilor tricarboxilici
E Moleculă ce va intra în ciclul Krebs

17. *Forma de utilizare preferenţială a hexozelor de către toate celulele este:
A Acidul lactic
B Fructoza .
C Galactoza
D Glucoza
E Acidul piruvic

Scanned with CamScanner

18. *În timpul fosforilării oxidative, în cazul unui mol de glucoză rezultă:
A 2 molecule de ATP
B 34 molecule de ATP
C Energie transformată în căldură în proporţie de 66%
D Energie înmagazinată sub formă de ATP în proporţie de 34%
E 2 molecule de acid lactic

19. Glicoliza anaerobă:
A Se desfăşoară în prezenţa oxigenului
B Transformă acidul piruvic în acid lactic
C Eliberează energie înmagazinată în 2 molecule de ATP pentru o moleculă de acid lactic
D Se eliberează o mare cantitate de energie, înmagazinată în 34 molecule de ATP .
E Are un randament extrem de mic (3%)

20. Glicogenoliza:
A Este procesul de depozitare a glucozei sub formă de glicogen
B Este procesul de depolimerizare a glicogenului
C Este stimulată de insulină
D Este activată de adrenalină şi glucagon
E Este activată de sistemul nervos somatic

21. Fosforilarea oxidativă:
A Are loc în hialoplasmă
B Are loc în mitocondrii
C Are loc În nucleul celulei
D Necesită prezenţa oxigenului .
E Nu necesită prezenţa oxigenului

22. *Glicoliza anaerobă reprezintă desfacerea moleculei de glucoză cu formarea:
A A trei molecule de acid glutamic
B A două molecule de acid piruvic
C A două molecule de acetil coenzimă A
D Unei molecule de acid lactic
E Unei molecule de galactoză

23. *Valoarea normală a glicemiei este de:
A 0,7-1.0 mg/L
B 70-100mg/L
C 70-100g/100L
D.35-65 mg/100mL
E Nici o valoare nu este corectă

Scanned with CamScanner

24. Glicemia:
A Reprezintă concentraţia glucozei în sânge
B Are valoare normală de 0,7-1,0 g/L
C Este scăzută de către insulină; prin facilitarea pătrunderii şi utilizării ei celulare
D Este crescută de glucagon, prin stimularea glicogenolizei şi gluconeogenezei
E Este scăzută de adrenalină, prin stimularea glicogenogenezei

25. Glicemia este menţinută în limite relativ constante datorită unor mecanisme complexe ce păstrează echilibrul dintre procesele de:
A Glicogenoliză
B Glicogenogeneză
C Glicoliză
D Gluconeogeneză
E Lipoliză

26. *Când oxigenul devine din nou disponibil, acidul lactic provenit din glicoliza anaerobă se transformă în:
A Acid piruvic
B Cetoacizi
C Acizi graşi.
D Colesterol
E Nici un răspuns nu este corect

27. Eliberarea de energie din glucoză se face prin:
A Glicoliză
B Gluconeogeneză
C Glicogenogeneză
D Calea pentozo-fosfaţilor
E Toate aceste procese

28. Următoarele substanţe servesc la gluconeogeneză:
A Aminoacizii
B Produşii proveniţi din catabolismul proteinelor
C.Produşii proveniţi din scindarea lipidelor
D Acizii graşi
E Nici una din substanţele enumerate

29. *Glicogenoliza are loc pornind de la:
A Acid piruvic
B Acid lactic
C Glicerol
D Cetoacizi
E Glicogen

Scanned with CamScanner

30. În situaţiile în care cantitatea de glucoză este crescută peste posibilităţile celulei de a o utiliza:
A Glucoza este transformată în trigliceride
B Are loc lipogeneza
C Trigliceridele originare din excesul de glucoză se depun în ţesutul adipos
D Intervine insulina
E Intervine glucagonul

31. *Glicogenogeneza este:
A Procesul de formare a glicogenului
B Procesul de formare a glucozei
C Procesul de formare a două molecule de acid piruvic
D Procesul de formare a acizilor graşi esenţiali
E.Procesul de obţinere a enzimelor

32. *Glicogenogeneza are loc cu precădere:
A. La nivelul sistemului nervos central (S.N.C.)
B. La nivelul stomacului
C. În ficat şi muşchi
D. În pancreas
E. La nivelul plămânilor

33. *Acetil coenzima A rezultă din:
A. Acidul piruvic, în absenţa oxigenului
B. Acidul piruvic, în prezenţa oxigenului
C. Glicogenogeneză
D. Acid lactic
E. ADP

34. *„*Glicoliza anaerobă*" este procesul:
A. care se desfăşoară în prezenţa oxigenului
B. care se desfăşoară în absenţa oxigenului
C. prin care se obţine glicogen
D. prin care se obţin chilomicroni
E. prin care se obţine o mare cantitate de energie

35. *Fiziologic, glicemia variază între limitele:
A. 230-400 mg la 100mL de sânge
B. 10-20 mg la 100mL de sânge
C. 65-110 mg la 100mL de sânge
D. 2-3 mg la 100mL de sânge
E. 0,2–0,7 mg la 100mL de sânge

Scanned with CamScanner

36. *Glicemia reprezintă:
A. Procesul de formare a glucozei
B. Procesul de transformare a glucozei în acid lactic
C. Valoarea glicogenului în sânge
D. Valoarea glucozei în sânge
E. Procesul de eliberare de energie prin catabolism

37. *Menţionaţi hormonul care determină scăderea glicemiei prin creşterea depozitelor de glicogen:
A. STH
B. Noradrenalină
C. Aldosteron
D. Glucagon
E. Insulină

38. *Prin degradarea completă a unui gram de glucoză în cursul proceselor de glicoliză şi oxidare se eliberează:
A. 9,3 kcal
B. 9,3 cal
C. 4,1 kcal
D. 3.000 kcal
E. 50.000kcal

39. *Menţionaţi hormonul care stimulează procesul de lipogeneză:
A. Cortizol
B. Noradrenalină
C. STH
D. Insulină
E. Adrenalină

40. *Cantitatea de energie eliberată prin degradarea unui gram de lipide este de:
A. 9,3 kcal
B. 9,3 cal
C. 4,1 kcal
D. 3.000 kcal
E. 50.000kcal

41. *Concentraţia normală a aminoacizilor în sânge este de:
A. 35-65 mg/100mL
B. 35-65 g/100mL
C. 80-120 g/L
D. 0,3-0,5 g/L
E. 300-500 g/L

Scanned with CamScanner

42. *Cantitatea de energie eliberată prin degradarea unui gram de proteine este de:
A 9,1 kcal
B 7,3 kcal
C 2,8 kcal
D 100 kcal
E 4,1 kcal

43. *În condiţii fiziologice, în ATP se găseşte energie liberă în cantitate de:
A 13.000 cal/mol
B 12.000 cal/mol
C 34 cal/mol
D 57 cal/mol
E 180 cal/mol

44. *Acizii graşi rezultaţi din scindarea chilomicronilor nu pătrund în:
A Celulele nervoase
B Adipocite
C Hepatocite
D Celule musculare
E Miocard

45. *Menţionaţi de ce aminoacizii nu pot difuza prin porii membranei celulare:
A. Au molecule prea mici
B. Au molecule prea mari
C. Conţin două molecule de apă
D. Conţin fosfor
E. Conţin uree

46. Acidul adenozintrifosforic (ATP):
A. Este un compus macroergic
B. Este sintetizat în cantitate mare prin glicoliză
C. Este sintatizat în cantitate mare (95%) în timpul fosforilării oxidative
D. Poate fi obţinut prin utlizarea glucidelor, lipidelor şi proteinelor de către celule
E. Este folosit ca sursă energetică pentru alte funcţii celulare

47. Următoarele afirmaţii despre catabolism sunt adevărate:
A. Este procesul prin care se refac macromoleculele uzate din structurile celulare
B. Are ca rezultat producerea de energie
C. Este reprezentat de reacţii chimice în cadrul cărora are loc descompunerea substanţelor macromoleculare
D. Are ca rezultat glicogenogeneza
E. Procesele catabolice se află în echilibru dinamic cu cele anabolice

Scanned with CamScanner

48. Următoarele afirmaţii despre anabolism sunt corecte:
A. Reprezintă procesul de desfacere a glucozei în două molecule de acid p
B. Se află în echilibru dinamic cu procesele catabolice
C. Este procesul de refacere a macromoleculelor uzate din structurile celulare
D. Este procesul prin care rezultă energie
E. Predomină în cursul eforturilor mari

49. Despre glucoză putem afirma următoarele:
A. Poate fi stocată sub formă de glicogen la nivelul ficatului
B. Poate fi utilizată ca principală sursă de energie
C. Prin desfacerea moleculei de glucoză rezultă două molecule de acid piruvic
D. Este un aminoacid
E. Este o proteină

50. Glicoliza este procesul:
A. De desfacere a moleculei de glucoză pentru a forma două molecule de acid piruvic
B. Care se desfăşoară în zece trepte succesive de reacţii chimice
C. De formare a glicogenului
D. De formare a glucozei
E. De formare a aminoacizilor esenţiali

51. Gluconeogeneza este procesul:
A. De transformare a glucozei în acid lactic
B. De transformare a acizilor graşi în glucoză
C. De transformare a aminoacizilor în glucoză
D. De transformare a glucozei în acid piruvuc
E. De transformare a glucozei în acizi graşi

52. Rolurile glucidelor în organism sunt:
A. Energetic
B. Plastic
C. Funcţional
D. Excretor
E. Catalizator

53. Insulina reglează metabolismul prin:
A. Scăderea glicemiei
B. Creşterea glicemiei
C. Scăderea lipolizei
D. Creşterea lipolizei
E. Stimularea lipogenezei

Scanned with CamScanner

54. Colesterolul:
A. Este o proteină
B. Reprezintă precursorul hormonilor sexuali
C. Intervine în apărarea organismului
D. Reprezintă precursorul hormonilor glucocorticoizi, mineralocorticoizi
E. Este o substanţă lipidică

55. Avantajul utilizării glucidelor ca sursă energetică constă în faptul că:
A. Sunt rapid degradate
B. Se obţin produşi reziduali toxici
C. Nu se obţin produşi reziduali, fiind degradate până la CO_2 şi H_2O
D. Eliberează 4,1 kcal
E. Eliberează 9,3 kcal

56. Lecitina:
A. Este o proteină
B. Rezultă prin catabolismul aminoacizilor
C. Este o substanţă lipidică
D. Intră în constituţia tuturor sistemelor de citomembrane
E. Este secretată de pancreasul endocrin

57. Insulina:
A. Este un hormon secretat de pancreasul endocrin
B. Stimulează glicogenoliza şi gluconeogeneza
C. Creşte glicemia
D. Scade glicemia
E. Facilitează pătrunderea şi utilizarea celulară a glucozei

58. Glucagonul:
A. Este secretat de pancreasul endocrin
B. Scade glicemia
C. Are acţiune hiperglicemiantă
D. Stimulează glicogenoliza
E. Stimulează glicogenogeneza

59. Alegeţi afirmaţiile corecte:
A. Creatinkinaza şi adenilatkinaza sunt enzime
B. Fosfocreatina (PC) este cel mai abundent depozit de legături fosfat macroergice din celulă
C. ATP este cel mai abundent depozit de legături fosfat macroergice din celulă
D. Legătura macroergică la nivelul fosfocreatinei (PC) conţine 13.000 cal/mol
E. ATP este un important agent de legătură pentru transferul de energie

Scanned with CamScanner

60. La om, alimentaţia corespunzătoare presupune:
A. Aport alimentar excesiv
B. Aport alimentar în concordanţă cu nevoile organismului
C. Aport neselectiv de alimente
D. Aport de alimente diferenţiate în funcţie de vârstă, tipul activităţii depuse, anotimp, condiţii climaterice etc.
E. Aport excesiv de glucide

61. Glicogenoliza este stimulată de următorii hormoni:
A. Adrenalina
B. Insulina
C. Glucagonul
D. Cortizolul
E. STH

62. Gluconeogeneza este stimulată de următorii hormoni:
A. Insulina
B. Glucagonul
C. Cortizolul
D. STH
E. Adrenalina

63. Glicemia este crescută de următorii hormoni:
A. Glucagon
B. Insulină
C. Cortizol
D. Hormoni sexuali
E. Adrenalină

64. Următoarele afirmaţii despre chilomicroni sunt adevărate:
A. Ajung direct în sânge
B. Ajung prin vasele chilifere în limfă şi de aici sunt trecuţi, o dată cu aceasta, în sânge
C. Conţin glucoză, glicerol, proteine
D. Sunt formaţi în enterocite din lipidele absorbite din intestin
E. Sunt transportaţi în sânge de aminoacizi

65. Lipoliza este stimulată de:
A. Cortizol
B. STH
C. Adrenalină şi noradrenalină
D. Insulină
E. Calcitonina

Scanned with CamScanner

66. Rolul lipidelor în organism este:
A. Energetic
B. Plastic
C. Funcţional
D. Enzimatic
E. În apărarea organismului

67. Aminoacizii traversează membrana celulară prin:
A. Transport activ
B. Difuziune facilitată
C. Osmoză
D. Canale ionice
E. Nu traversează membrana celulară

68. Următorii hormoni stimulează anabolismul proteic:
A. STH
B. Tiroxină
C. Hormonii estrogeni
D. Testosteronul
E. Cortizol

69. Catabolismul proteic este stimulat de:
A. Sistemul nervos vegetativ simpatic
B. Sistemul nervos vegetativ parasimpatic
C. Tiroxină
D. STH
E. Cortizol

70. Selectaţi afirmaţiile false:
A. Stimularea simpatică determină predominanţa proceselor anabolice a metabolismului proteic
B Stimularea simpatică determină predominanţa proceselor catabolice a metabolismului proteic
C Proteinele intră în alcătuirea substanţei fundamentale a ţesutului osos
D Unele enzime sunt de natură proteică
E Prin arderea unui gram de proteine se eliberează 9,3Kcal

71. Catabolismul intermediar al proteinelor este influenţat de:
A. Glucagon
B. Insulină
C. Glucocorticoizi
D. Hormoni tiroidieni
E. Hormoni sexuali

Scanned with CamScanner

72. Menţionaţi rolurile funcţionale ale proteinelor:
A. Transportă diferite substanţe prin plasmalemă
B. Sunt enzime ce catalizează reacţii biochimice
C. Transportă diferite substanţe prin sânge
D. Transportă diferite substanţe prin lichidele interstiţiale
E. Intră în structura glucozei

73. Următoarele afirmaţii despre metabolismul energetic sunt adevărate:
A. Reprezintă schimburile energetice dintre organism şi mediu
B. Nu influenţează reacţiile adaptative ale organismului
C. Ţine cont de cantitatea totală de energie care ia naştere în cursul metabolismului intermediar
D. Ţine cont de cantitatea de energie utilizată de organism
E. Nu influenţează procesele vitale din organism

74. Alegeţi afirmaţiile corecte:
A. Fosfocreatina (PC) este mai abundentă decât ATP
B. ATP este mai abundent decât fosfocreatina (PC)
C. Fosfocreatina (PC) poate transfera energie prin schimb cu ATP
D. Fosfocreatina (PC) poate acţiona ca agent de legătură pentru transferul de energie
E. Fosfocreatina (PC) conţine în legătura sa macroergică 13.000 cal/mol

75. Despre glicogen putem spune că:
A. Este hormonul care stimulează gluconeogeneza
B. Este mobilizat ca sursă energetică în expunerea organismului la frig
C. Este mobilizat prioritar în efortul fizic moderat
D. Este depozitat în special în ficat şi muşchi
E. Constituie o rezervă energetică de aproximativ 3.000 kcal

76. Alegeţi afirmaţiile corecte:
A. Acizii graşi sunt degradaţi la nivel celular prin reacţii chimice de betaoxidare, cu eliberare de energie
B. Acizii graşi pot fi utilizaţi la nivel celular pentru resinteza diferiţilor compuşi lipidici
C. Acizii graşi pătrund în celulele nervoase
D. Acizii graşi rămân în cantitate mică în plasmă (acizii graşi liberi)
E. Acizii graşi rămân în cantitate mare în plasmă

77. Alegeţi afirmaţiile corecte legate de lipide:
A. Sunt substanţe energetice principale
B. Intră în constituţia tuturor sistemelor de citomembrane
C. Reprezintă precursori ai unor hormoni
D. Formează depozite în jurul organelor
E. Nu au rol termoizolator

Scanned with CamScanner

78. Procesul de sinteză a proteinelor utilizează aminoacizi:
A. De proveniență alimentară
B. Formați în organism din precursori lipidici
C. Formați în organism din precursori glucidici
D. Formați în cursul proceselor de anabolism proteic
E. Rezultați în urma proceselor de catabolism al proteinelor

79. Alegeți afirmațiile corecte:
A. Proteinele au rol energetic
B. Proteinele au rol enzimatic
C. Proteinele au rol de transportor al diferitelor substanțe
D. Proteinele intră în structura țesutului osos și cartilaginos
E. Proteinele nu intră în structura țesutului osos și cartilaginos

80. Creșterea ratei metabolice este influențată de:
A. Hormonii tiroidieni
B. Stimularea simpatică
C. Stimularea parasimpatică
D. Efortul fizic
E. Creșterea activității celulare

81. *Valoarea coeficientului respirator pentru glucoză este:
A 0,83
B 1
C 0,55
D 1,25
E 0,75

82. *Coeficientul respirator este raportul dintre:
A CO_2 eliberat și O_2 consumat pentru oxidarea unui gram de principiu alimentar
B. V.I.R. și V.E.R.
C. Carbonul și hidrogenul unui aminoacid
D. Raportul dintre glucidele și lipidele din organism
E. Raportul dintre proteinele și lipidele din organism

83. *Valoarea coeficientul respirator pentru aminoacidul alanină este:
A 1
B 0,83
C 1,25
D. 0,55
E. 0,75

Scanned with CamScanner

84. *Foamea este:
A Dorinţa pentru un anumit tip de aliment
B Senzaţia de împlinire a ingestiei de alimente
C Dorinţa de alimente
D Nevoia imperioasă de consum de glucide
E Rezultatul fenomenului de deshidratare

85. *Apetitul reprezintă:
A Contracţia de foame de la nivelul stomacului
B Dorinţa pentru un anumit tip de aliment
C Opusul foamei
D Senzaţia de împlinire a ingestiei de alimente
E Rezultatul fenomenului de deshidratare

86. *Saţietatea este:
A Senzaţia de împlinire a ingestiei de alimente
B Senzaţia de sete
C Dorinţa pentru un anumit aliment
D Apariţia contracţiilor de foame la nivelul stomacului
E Rezultatul deshidratării

87. *Centrii foamei se găsesc în:
A Talamus
B Hipotalamus
C Cerebel
D Bulbul rahidian
E Mezencefal

88. *Centrii saţietăţii se găsesc în:
A Hipotalamus
B Talamus
C Mezencefal
D Cerebel
E Măduva spinării

89. *Rolul cel mai important în senzaţia de foame revine:
A Produşilor metabolismului proteic
B Produşilor metabolismului lipidic
C Produşilor metabolismului glucidic
D Metabolismului energetic
E Metabolismului bazal

Scanned with CamScanner

90. *Obezitatea este rezultatul:
A Aportului excesiv de energie raportat la consum
B Creşterea consumului energetic
C Aportului excesiv de apă
D Catabolismului excesiv de lipide
E Golirii depozitelor nutritive din ţesuturile organismului

91. *Inaniţia duce la:
A Umplerea în exces a depozitelor nutritive din ţesuturile organismului
B Golirea depozitelor nutritive din ţesuturile organismului
C Creşterea în greutate
D Creşterea depozitelor de glucide
E Creşterea depozitelor de lipide

92. *Vitamina cu rol în hemostază este:
A Vitamina E
B Vitamina B_{12}
C Vitamina D
D Vitamina K
E Vitamina C

93. *Scorbutul este:
A Exces de vitamina C
B Deficit de vitamina C
C Exces de vitamina A
D Deficit de vitamina PP
E Deficit de vitamina D

94. *Deficitul de vitamina E (tocoferol) duce la:
A Hemoragii
B Rahitism
C Pelagră
D Anemie
E Sterilitate

95. *În drojdia de bere se găseşte:
A Vitamina B1 şi D
B Vitamina E
C Vitamina PP
D Vitamina A
E Vitamina C

Scanned with CamScanner

96. *Riboflavina este:
A Vitamina C
B Vitamina B2
C Vitamina K
D Vitamina A
E Vitamina B12

97. *Consecinţa avitaminozei B12 este:
A Rahitismul
B Tulburarea de vedere
C Beri-beri
D Sterilitate
E Anemie

98. *Pelagra este determinată de:
A Deficitul de vitamină PP
B Deficit de vitamină D
C Deficit de vitamină A
D Consumul crescut de glucoză
E Deficit de vitamină E

99. *Rahitismul se datorează:
A Deficitului de vitamină K
B Deficitului de vitamină C
C Deficitului de vitamină D
D Deficitului de vitamină B2
E Deficitului de vitamină A

100. *Vitamina D are rol în:
A Hemostază
B Hematopoieză
C Metabolismul calciului şi fosforului
D Imunitate
E Vedere

101. *Compoziţia aproximativă a dietei se prezintă astfel:
A 80% glucide, 10% lipide, 10% proteine
B 50% glucide, 35% lipide, 15% proteine
C 30% glucide, 55% lipide, 15% proteine
D 50% glucide, 15% lipide, 35% proteine
E 15% glucide, 50% lipide, 35% proteine

Scanned with CamScanner

102. Alegeţi vitaminele hidrosolubile:
A Vitamina D
B Vitamina PP
C Vitamina C
D Vitamina A
E Vitamina E

103. Alegeţi vitaminele liposolubile:
A Vitamina B12
B Vitamina PP
C Vitamina A
D Vitamina D
E Vitamina K

104. Alegeţi vitaminele care au rol în vedere:
A Vitamina E
B Vitamina A
C Vitamina C
D Vitamina B6
E Vitamina B2

105. Raţia alimentară corespunzătoare ţine cont de:
A Tipul de activitate depusă
B Vârstă
C Anotimp
D Condiţii climaterice
E Senzaţia de plenitudine gastrică

106. Menţionaţi localizarea centrilor nervoşi cu rol în alimentare:
A Partea inferioară a trunchiului cerebral
B Partea superioară a trunchiului cerebral
C Amigdala
D Câteva arii corticale ale sistemului limbic
E Măduva spinării

107. Valoarea metabolismului bazal:
A Se exprimă în funcţie de greutate (Kcal/kg/oră)
B Se exprimă în funcţie de suprafaţa corporală (40 kcal/metru pătrat/oră)
C Variază în funcţie de vârstă, sex, tipul activităţii
D Este mai crescut la vârstnici
E Este mai crescut la sexul masculin

Scanned with CamScanner

108. Raţia alimentară echilibrată trebuie să conţină:
A Substanţe minerale
B Substanţe plastice
C Hormoni şi enzime
D Substanţe energetice (glucide şi lipide)
E Substanţe ce nu pot fi sintetizate în organism (vitamine)

109. Aportul caloric crescut comparativ cu consumul energetic duce la:
A Instalarea obezităţii
B Depunerea rezervelor lipidice
C Tulburări majore
D Inaniţie
E Scăderea depozitelor lipidice

110. Inaniţia duce la:
A Instalarea obezităţii
B Creşterea depozitelor de glucide
C Golirea depozitelor de glucide
D Golirea depozitelor de lipide
E Golirea depozitelor de proteine

1.BCE, 2.ACD, 3.C, 4.AE, 5.AC, 6.E, 7.AC, 8.DE, 9.C, 10.B, 11.BCE, 12.AC, 13.ABCD, 14.ACD, 15.B, 16.BDE, 17.D, 18.B, 19.BCE, 20.BD, 21.BD, 22.B, 23.E, 24.ACD, 25.ABCD, 26.A, 27.AD, 28.ABCD, 29.E, 30.ABCD, 31.A, 32.C, 33.B, 34.B, 35.C, 36.D, 37.E, 38.C, 39.D, 40.A, 41.A, 42.E, 43.B, 44.A, 45.B, 46.ACDE, 47.BCE, 48.BC, 49.ABC, 50.AB, 51.BC, 52.ABC, 53.ACE, 54.BDE, 55.ACD, 56.CD, 57.ADE, 58.ACD, 59.ABDE, 60. BD, 61.AC, 62.BC, 63.ACE, 64.BD, 65.ABC, 66.ABC, 67.AB, 68.ACD, 69.ACE, 70. AE, 71.CD, 72.ABCD, 73.ACD, 74.ACE, 75.BCDE, 76.ABD, 77.ABCD, 78.ABCE, 79.ABCD, 80.ABDE, 81.B, 82.A, 83.B, 84.C, 85.B, 86.A, 87.B, 88.A, 89.B, 90.A, 91.B, 92.D, 93.B, 94.E, 95.A, 96.B, 97.E, 98.A, 99.C, 100.C, 101.B, 102.BC, 103.CDE, 104.BE, 105.ABCD, 106.ACD, 107.ABCE, 108.ABDE, 109.ABC.110.CDE.

Scanned with CamScanner

XIII. SISTEMUL REPRODUCĂTOR

- Aparatul genital feminin şi masculin -

1. Selectaţi afirmaţiile corecte privind aparatul genital feminin:
A. Are rol în funcţia de reproducere
B. Este alcătuit din ovar şi glande genitale externe
C. Este alcătuit din ovar, căi genitale şi organele genitale externe
D. Este format de trompele uterine şi uter
E. Include vaginul şi căile genitale

2. Ovarul:
A. Este un organ unic
B. Este un organ pereche
C. Are funcţie numai exocrină
D. Are funcţie numai endocrină
E. Are funcţie mixtă

3. Ovarul:
A. Secretă hormoni: estrogeni
B. Secretă hormoni: estrogeni şi progesteron
C. Are forma unui ovoid turtit
D. Cântăresc 6-8 grame
E. Au diametrul mai mic de 3-5 cm

4. Privind faţa laterală a ovarului:
A. Se află pe peretele lateral al cavităţii pelviene
B. Ocupă fosa ovariană
C. Este acoperită de pavilionul trompei
D. Are ligamente
E. Este una din cele două feţe ale ovarului

5. Privind structura ovarului, selectaţi afirmaţiile adevărate:
A. La suprafaţă este acoperit de un epiteliu stratificat
B. La suprafaţă este acoperit de un epiteliu simplu
C. Sub epiteliu se află un înveliş conjunctiv: albuginee
D. Parenchimul este format din medulară
E. Parenchimul este format din medulară şi corticală

6. Privind structura ovarului selectaţi afirmaţiile adevărate:
A. Zona medulară conţine vase sangvine
B. Zona medulară conţine vase sangvine, limfatice şi fibre nervoase vegetative
C. Zona corticală conţine foliculii ovarieni

Scanned with CamScanner

D. Zona medulară conţine foliculii ovarieni
E. Niciun răspuns nu este corect

7. Foliculii ovarieni:
A. Pot fi primordiali, primari, secundari şi maturi
B. Se găsesc în zona medulară
C. Se găsesc în zona corticală
D. Un folicul secundar devine folicul matur
E. Se află în diferite stadii de evoluţie

8. Eliminarea ovocitului:
A. Se realizează prin ovulaţie
B. Se realizează prin fecundaţie
C. Are loc în a 14-a zi a ciclului
D. După eliminarea lui, foliculul ovarian matur se transformă în corp galben
E. După eliminarea lui, foliculul ovarian matur se transformă în corp alb

9. Vascularizaţia ovarului este asigurată de:
A. Artera ovariană şi o ramură ovariană din artera uterină
B. Vena ovariană dreaptă care se varsă în vena cavă inferioară
C. Vena ovariană dreaptă care se varsă în vena renală stângă
D. Vena ovariană stângă care se varsă în vena renală stângă
E. Artera ovariană, ramură a arterei iliace externe

10. Trompele uterine:
A. Sunt două conducte musculo-membranoase
B. Comunică cu uterul prin orificii numite ostii uterine
C. Au o lungime de 14-19 cm
D. Se deschid în cavitatea abdominală prin extremitatea laterală
E. Se deschid în cavitatea abdominală prin ostii uterine

11. Uterul:
A. Este situat în cavitatea pelviană
B. Este un organ cavitar, musculos şi impar
C. Este un organ pereche
D. Este interpus între trompele uterine şi vulvă
E. Este interpus între trompele uterine şi vagin

12. Selectaţi afirmaţiile corecte privind uterul:
A. Prezintă corp, col şi istmul uterin
B. Prezintă la exterior endometrul
C. Prezintă la exterior perimetrul, numai la nivelul corpului uterin
D. Tunica musculară numită miometru căptuşeşte cavitatea uterină
E. Endometrul este considerat stratul funcţional al uterului

Scanned with CamScanner

13. Vaginul:
A. Este conduct musculo-conjunctiv
B. Are o lungime de 7-9 cm
C. Este situat lateral şi impar
D. Prin extremitatea superioară se deschide în vestibulul vaginal
E. Prin extremitatea superioară se inseră pe colul uterin

14. Selectaţi afirmaţiile corecte privind structura vaginului:
A. Prezintă la exterior un strat muscular format din fibre netede
B. Prezintă la exterior un strat muscular format din fibre striate
C. Prezintă la interior o mucoasă formată dintr-un epiteliu pavimentos stratificat
D. Prezintă la interior o mucoasă formată dintr-un epiteliu simplu
E. Prezintă endometru

15. Vulva:
A. Este un organ genital extern
B. Este un organ genital intern
C. Are forma unei fante alungite în sens sagital
D. Are forma unei fante alungite în sens transversal
E. Este mărginită lateral de către două repliuri cutanate

16. Selectaţi afirmaţiile corecte privind vulva:
A. Este reprezentata de două labii mari şi două labii mici
B. Bulbii vestibulari sunt situaţi la baza labiilor mari
C. Muntele pubian se află în partea posterioară a labiilor mari
D. În vestibulul vaginal se deschide anterior uretra
E. În vestibulul vaginal se deschide posterior vaginul

17. Glanda mamară:
A. Este o glandă pereche
B. Este situată pe peretele toracic anterior, în intervalul dintre coastele III – VII
C. Asigură secreţia de lapte
D. Este sediul a numeroase procese patologice
E. Niciun răspuns nu este corect

18. *Aparatul genital masculin este format din:
A. Testicule şi organe genitale externe
B. Testicule, conducte spermatice, prostată
C. Testicule, conducte spermatice, prostată, glande bulbouretrale şi organe genitale externe
D. Prostată şi conducte spermatice
E. Glande bulbouretrale şi organe genitale externe

Scanned with CamScanner

19. Testicului:
A. Este glanda genitală masculină
B. Are o greutate de aproximativ 25 de grame
C. Are forma unui ovoid turtit transversal
D. Are funcţie numai în spermatogeneză
E. Îi este anexat epididimul

20. Selectaţi afirmaţiile corecte cu privire la structura testiculului:
A. Prezintă la suprafaţă albugineea
B. Parenchimul testicular nu este străbătut de albuginee
C. Parenchimul testicular este împărţit în lobuli testiculari
D. Conţine 400-500 de lobuli
E. Conţine canalul epididimar care se continuă cu canalul deferent

21. *Tubii seminiferi contorţi:
A. Sunt continuaţi de tubii drepţi
B. Se deschid în reţeaua testiculară
C. Reprezintă ultimul segment al căilor spermatice
D. Se găsesc la exteriorul lobulilor testiculului
E. Sunt în număr de 3-5

22. *Privind căile spermatice:
A. Sunt conducte de eliminare numai a spermiilor
B. Sunt conducte de eliminare a spermiilor şi a lichidului spermatic
C. Căile intratesticulare sunt reprezentate de reţeaua testiculară
D. Căile extratesticulare sunt canalele eferente şi canalul deferent
E. Căile extratesticulare sunt canalele eferente, canalul deferent şi canalul ejaculator

23. Vezicula seminală:
A. Este un organ unic
B. Este un organ pereche
C. Este situată sub prostată
D. Are rol secretor
E. Are o lungime de 4-5 cm şi o lăţime de 2 cm

24. Prostata:
A. Este un organ glandular endocrin
B. Este un organ glandular exocrin
C. Este situată deasupra vezicii urinare
D. Vascularizaţia arterială este asigurată de artera prostatică, ramură din Artera iliacă internă
E. Vascularizaţia arterială este asigurată de artera prostatică, ramură din Artera iliacă externă

Scanned with CamScanner

25.Selectaţi afirmaţiile corecte cu privire la penis:
A. Este format din rădăcină şi corp
B. Corpul prezintă la extremitatea anterioară glandul
C. Organele erectile sunt reprezentate de un corp cavernos şi doi corpi spongioşi
D. Organele erectile sunt reprezentate de doi corpi cavernoşi şi un corp spongios
E. Vascularizaţia este asigurată de ramuri din vena ruşinoasă externă

26. *Testiculul şi ovarul sunt:
A. Glande mixte
B. Doar glande endocrine
C. Doar glande exocrine
D. Sunt hormoni
E. Sunt vase sanguine

27. *Activitatea testiculului şi ovarului devine evidentă:
A. La vârsta de 2-3 ani
B. La 50-70 de ani
C. La pubertate
D. La nou-născut
E. Peste 70 de ani

28. *Ovarul prezintă:
A. Dublă activitate: formarea foliculilor maturi şi ovulaţia
B. Doar formarea foliculilor maturi, ovulaţia fiind produsă de testicul
C. Doar ovulaţia, formarea foliculilor maturi fiind produsă de testicul
D. Dublă activitate: secreţia de FSH şi spermatogeneză
E. Secreţia de testosteron şi funcţia spermatogenică

29. *Fiecare ovar conţine la naştere:
A. 300-400 foliculi primordiali
B. Câteva sute de mii de foliculi primordiali
C. 20-30 de foliculi primordiali
D. Câte un folicul primordial fiecare
E. 100-200 de foliculi primordiali

30. *Precizaţi care este durata medie a unui ciclu genital la femeie:
A. 2 luni
B. 10 zile
C. 1 an
D. 28 de zile
E. 15 zile

Scanned with CamScanner

31. *Perioada preovulatorie a ciclului ovarian durează:
A. Din ziua a 15-a până în prima zi a menstruaţiei
B. Din ziua 1 până în ziua a 14-a ciclului
C. Din ziua a 3-a până în ziua a 5-a a ciclului
D. Din ziua a 10-a până în ziua a 28-a a ciclului
E. 24-48 de ore

32. *Perioada postovulatorie a ciclului ovarian se întinde:
A. Din ziua 1 până în ziua a 14-a a ciclului
B. Din ziua a 10-a până în ultima zi a menstruaţiei
C. Din ziua a 2-a până în ziua a 7-a a ciclului
D. Din ziua a 10-a până în ziua a 13-a a ciclului
E. Din ziua a 15-a până în prima zi a menstruaţiei

33. *Ovulaţia are loc:
A. În ziua 1 a ciclului ovarian
B. În a 10-a zi a ciclului ovarian
C. În a 5-a zi a ciclului ovarian
D. În a 14-a zi a ciclului ovarian
E. În a 28-a zi a ciclului ovarian

34. *Ovulaţia şi formarea corpului galben sunt stimulate de:
A. FSH
B. STH
C. LH
D. ACTH
E. Prolactina

35. *Dacă fecundaţia nu a avut loc, ovulul se elimină în ziua:
A. A 19-a zi, a 20-a zi a ciclului
B. A 26-a zi a ciclului
C. A 3-a zi a ciclului
D. A 5-a zi, a 6-a zi a ciclului
E. A 10-a zi a ciclului

36. *Ovulul rămâne viabil şi capabil de a fi fecundat nu mai mult de:
A. 2 săptămâni
B. 10 zile
C. 24 de ore după ce a fost expulzat din ovar
D. 2 ore
E. 72 de ore

Scanned with CamScanner

37. *Hormonii androgeni al căror reprezentant principal este testosteronul sunt secretaţi de:
A. Hipofiza
B. Ovar
C. Celulele interstiţiale testiculare Leydig
D. Glandele suprarenale
E. Pancreasul endocrin

38. Ciclul ovarian este însoţit de modificări la nivelul:
A. Testiculului
B. Uterului
C. Vaginului
D. Glandelor mamare
E. Prostatei

39. Acţiunea estrogenilor este de a stimuli dezvoltarea:
A. Organelor genitale feminine
B. Mucoasei uterine
C. Glandelor mamare
D. Apariţia şi dezvoltarea caracterelor sexuale secundare la femeie, precum şi comportamentul sexual feminin
E. Organelor genitale masculine

40. Hormonii sexuali feminini sunt:
A. STH
B. FSH
C. Estrogen
D. Progesteron
E. Testosteron

41. Corpul galben secretă:
A. LH
B. Hormoni estrogeni
C. FSH
D. Prolactina
E. Progesteron

42. Secreţia corpului galben este stimulată de:
A. STH
B. LH
C. Prolactina
D. FSH
E. ACTH

Scanned with CamScanner

43. Următoarele afirmaţii sunt adevărate:

A. Activitatea corpului galben nefecundat se prelungeşte cu 3 luni

B. Corpul galben nefecundat involuează după 10 zile

C. Corpul galben nefecundat se transformă în corp alb

D. Dacă ovulul a fost fecundat, activitatea corpului galben se prelungeşte cu încă 3 luni

E. Dacă ovulul a fost fecundat, se transformă în corp alb

44. Precizaţi afirmaţiile următoare:

A. În timpul sarcinii corticosuprarenala şi placenta secretă estrogen şi progesteron

B. În timpul sarcinii corticosuprarenala şi placenta secretă FSH

C. Reglarea secreţiei ovariene se face prin feedback negativ hipotalamo hipofizo-ovarian

D. Cauza menopauzei o reprezintă "epuizarea" ovarelor

E. La 40-50 de ani ciclurile sexuale ale femeii devin neregulate şi la multe dintre ele ovulaţia nu se produce

45. Selectati functiile indeplinite de testicul în organism:

A. Funcţia spermatogenetică

B. Funcţia endocrină

C. Functia de formare a foliculilor maturi

D. Ovulaţia

E. De secreţie a progesteronului

46. Următoarele afirmaţii sunt adevărate:

A. Funcţia spermatogenică este funcţia endocrină a testiculului

B. Funcţia spermatogenică are loc la nivelul tubului seminifer începând cu pubertatea

C. Spermiile (spermatozoizii) se înmagazinează în epididim

D. Spermiile (spermatozoizii) işi menţin fertilitatea aproximativ 1 lună şi sunt eliminate prin ejaculare

E. Spermiile (spermatozoizii) işi menţin fertilitatea aproximativ 1 zi şi sunt eliminaţi direct în sânge

47. Sperma ejaculată în cursul actului sexual masculin este alcătuită din lichidele provenite din:

A. Canalele epididimar şi deferent

B. Veziculele seminale

C. Glanda prostatica şi glandele mucoase

D. Glanda lacrimală

E. Ovar, uter şi vagin

Scanned with CamScanner

48. Testosteronul:
A. Este un hormon lipidic
B. Este un hormon protidic
C. Are structură sterolică
D. Acţiunea sa constă în stimularea creşterii organelor genital masculine şi apariţia caracterelor sexuale secundare la bărbat
E. Este un puternic anabolizant proteic

49. Următoarele afirmaţii sunt adevărate:
A. Spermiile (spermatozoizii) sunt celule haploide
B. Spermiile (spermatozoizii) sunt celule diploide
C. Celulele primordiale –spermatogoniile- sunt celule haploide
D. Celulele primordiale –spermatogoniile- sunt celule diploide
E. Procesul de spermatogeneză se desfăşoară în mai multe etape de diviziune ecuaţională şi apoi reducţională

50. Precizaţi care afirmaţii sunt adevărate:
A. Reglarea secreţiei de testosteron se face printr-un mecanism de feedback negativ sub influenţa LH hipofizar
B. Reglarea secreţiei de testosteron se face printr-un mecanism de feedback pozitiv sub influenţa FSH şi prolactinei
C. Hipersecreţia de testosteron duce la pubertate precoce
D. Hiposecreţia de testosteron duce la infantilism genital
E. Testosteronul este un puternic catabolizant proteic

51. Selectaţi afirmaţiile adevărate:
A. Fața medială a ovarului este acoperită de pavilionul uterin
B. Vascularizația venoasă a trompelor uterine este asigurată de venele tubare ce se deschid în venele ovariene şi uterine
C. În vestibulul vaginal se deschide anterior vaginul iar posterior uretra
D. Pe istmul uterin se inseră vaginul
E. Venele vulvei se deschid în vena iliacă internă

52. Selectaţi afirmaţiile adevărate, cu excepţia:
A. Ovocitul se află în interiorul unui folicul matur
B. Albugineea ovarului conține un epiteliu simplu
C. De la interior spre exterior, structura uterului este de endometru, perimetru, miometru
D. Clitorisul este situat la baza labiilor mari
E. Vaginul este vascularizat de ramuri din artera uterină

Scanned with CamScanner

53. *Privind căile genitale feminine:
A. Ostiile uterine sunt orificii prin care uterul comunică cu vaginul
B. Vaginul este un conduct a cărei mucoasă este formată epiteliu pavimentos unistratificat
C. Artera uterină este un ram din aorta abdominală
D. Miometrul uterin este format din musculatură netedă
E. Trompele uterine se deschid medial, în cavitatea pelviană

54. Selectați afirmațiile adevărate:
A. Parenchimul testicular este ținut în tensiune de canalul epididimar
B. Tunicile scrotale se continuă cu structurile peretelui abdominal anterior
C. Tubii drepți se poziționează între tubii seminiferi contorți și canalele eferente
D. Vezicula seminală stângă se află lateral de canalul deferent stâng
E. Venele penisului se deschid în vena rușinoasă internă

55. Selectați afirmațiile adevărate, cu excepția:
A. Celulele tubilor seminiferi contorți secretă testosteron
B. La exterior, testiculul este învelit de o membrană epitelială de culoare albă-sidefie
C. Prostata este situată posterior de uretră
D. Prostata are rol secretor
E. Pielea penisului se continuă numai cu pielea scrotului

56. *Selectați afirmațiile adevărate:
A. În perioada preovulatorie au loc și diviziuni reducționale la nivelul ovocitului
B. Prin mai multe diviziuni reducționale urmate de diviziune ecuațională, spermatogoniile devin spermii
C. Hipofiza anterioară secretă cantități mult crescute de LH pentru o perioadă de 3-5 zile înainte de ovulație
D. Secreția prostatică are rol numai în creșterea fertilității
E. În perioada postovulatorie, celulele tecii interne a foliculului ovarian secretă și estrogen

57. *Așezați în ordine căile spermatice extratesticulare pornind de la testicul:
A. Tubii seminiferi drepți, canalele eferente, canal epididimar, canal deferent, canal ejeculator, uretră
B. Canalele eferente, canal epididimar, canal ejeculator, canal deferent, uretră
C. Rețeaua testiculară, canalele eferente, canal epididimar, canal deferent, canal ejeculator, uretră
D. Canalele eferente, canal epididimar, canal deferent, canal ejeculator, uretră
E. Canal epididimar, canalele eferente, canal deferent, canal ejeculator, uretră

Scanned with CamScanner

58. Selectați afirmațiile adevărate privind secreția internă a ovarului:
A. În perioada postovulatorie, corpul galben secretă și un hormon de păstrarea sarcinii
B. Secreția corpului galben scade brusc în ziua 26-a a ciclului
C. Și corticosuprarenala, în timpul sarcinii, secretă progesteron
D. Corpul galben nefecundat nu își prelungește activitatea cu încă trei luni
E. Secreția corpului galben nu este stimulată de LH și prolactină

59. Selectați afirmațiile adevărate, cu excepția:
A. Ciclul ovarian nu este însoțit de modificări la nivelul vaginului
B. Reflexele actului sexual feminin integrate la nivel medular sacrat și lombar determină toate reacțiile sexuale feminine
C. Sperma ejaculată conține și lichid provenit din glandele mucoase
D. Estrogenul are și acțiune osteoclastică
E. Testosteronul nu are rol în menținerea tonusului epiteliului spermatogenic

60. Selectați afirmațiile adevărate privind cauza creșterii de gonatropine în cadrul ciclului ovarian:
A. Este insuficient cunoscută
B. Estrogenul stimulează secreția pituitară a gonadotropinelor (feedback pozitiv), efect normal care intervine pe tot parcursul ciclului ovarian
C. O secreție progresivă de progesteron cu aproximativ 1 zi după vârful preovulator al LH
D. Estrogenul are un efect normal de feedback negativ care intervine pe tot parcursul ciclului ovarian
E. Numai anumite celule foliculare încep să secrete progesteron în cantități mici, dar în creștere

61. Selectați afirmațiile adevărate:
A. Vena ovariană dreaptă se varsă numai în vena uterină
B. Pe cervix se inseră vaginul
C. Fiecare lobul testicular cuprinde 250-300 de tubi seminiferi contorți
D. Toți spermatozoizii sunt viabili în tractul genital feminin până la 72 ore
E. Sângele venos al prostatei este colectat de vena iliacă internă

62. Selectați afirmațiile adevărate, cu excepția:
A. Foliculul de Graaf conține și zona pellucida în jurul ovocitului
B. Spermatozoidul prezintă și o piesă intermediară
C. Spermatocitul secundar este diploid
D. Canalul deferent se unește cu canalul veziculei seminale la nivelul vârfului prostatei
E. Pe fețele ovarului se prind ligamente prin care ovarul este legat de organele vecine

Scanned with CamScanner

63. Selectaţi afirmaţiile adevărate:
A. Glanda mamară este o anexă a căilor genitale
B. Orificiul vaginal se deschide în colul uterin
C. În rețeaua testiculară se deschid direct tubii seminiferi contorți
D. Artera prostatică este ramură din artera iliacă internă
E. Venele epididimului se varsă în vena cavă inferioară

64. Selectaţi afirmaţiile false:
A. Vaginul face parte din căile genitale feminine
B. Perimetrul, o tunică seroasă, se găseşte la exteriorul uterului
C. Vaginul cuprinde un strat muscular format din fibre netede
D. Epididimul nu face parte din conductele seminale
E. Acrozomul este o piesă componentă a flagelului spermatozoidului

65. Privind ovarul:
A. Este acoperit la exterior de un epiteliu simplu numit albiginee
B. În interior cuprinde o structură glandulară numită parenchim
C. Un folicul primar devine în fiecare lună folicul matur
D. Corpul alb conține țesut cicatricial
E. Zona medulară ovariană conține şi vene

1.AC, 2. BE, 3. BCD, 4. ABE, 5. BCE, 6. BC, 7. ACDE, 8. ACD, 9. ABD, 10. ABD, 11. ABE, 12. ACE, 13. ABE, 14. AC, 15. ACE, 16. ABDE, 17. ABCD, 18. C, 19. ABCE, 20. AC, 21. A, 22. B, 23. BDE, 24. BD, 25. ABD, 26. A, 27. C, 28. A, 29. B, 30. D, 31. B, 32. E, 33. D, 34. C, 35. A, 36. C, 37. C, 38. BCD, 39. ABCD, 40. CD, 41. BE, 42. BC, 43. BCD, 44. ACDE, 45. AB, 46. BCD, 47. ABC, 48.ACDE, 49.ADE, 50.ACD, 51.BE, 52.BCD, 53.D, 54.BDE, 55.ABCE, 56.A, 57.D, 58.ABCD, 59.ABDE, 60.ADE, 61.BE, 62.CDE, 63.DE, 64.BDE, 65.BDE

Scanned with CamScanner

XIV. SARCINA ŞI NAŞTEREA

1. Noţiunea de reproducere, la om:
A Cuprinde procese care au rezultat fecundarea ovulului de către spermatozoi
B Cuprinde procese care au rezultat fecundarea ovulului de către spermatozoi
C Formarea produsului de concepţie
D Creşterea şi dezvoltarea produsului de concepţie sunt asigurate de organismul matern
E Niciun răspuns nu este corect

2. Privind fecundaţia:
A Este internă
B Are loc la nivelul vaginului
C Comportamentul sexual la om are o bogată încărcătură afectiv-emoţională
D Are loc la nivelul trompelor uterine
E Prin actul sexual, spermatozoizii sunt introduşi direct în uter

3. În procesul de fecundare a ovulului uman:
A Este necesar un singur spermatozoid
B După pătrunderea în ovul, corpul spermatozoidului işi măreşte rapid volumul
C După pătrunderea în ovul, capul spermatozoidului işi măreşte rapid volumul
D Din pronucleul masculin se formeaza 56 de cromozomi
E Toate afirmaţiile sunt adevărate

4. *Privind determinarea sexului copilului:
A Contează pronucleul masculin
B Contează tipul de spermie care fecundează ovulul
C Nu contează tipul de spermie care fecundează ovulul
D Contează tipul autozomilor spermiei
E Contează cromozomul X

5. Selectaţi afirmaţiile corecte privind naşterea:
A Constă în expulzia produsului de concepţie ajuns la termen
B Se realizează după aproximativ 250 de zile de gestaţie
C Este consecinţa contracţiilor uterine
D Este coordonată umoral şi nervos
E Se realizează şi cu participarea musculaturii peretelui abdominal

Scanned with CamScanner

6. Selectaţi afirmaţiile corecte privind lactaţia:
A Prolactina favorizează secreţia laptelui
B Intervin estrogenii şi progesteronul, esenţiali pentru dezvoltarea anatomică prealabilă a sânilor
C Intervine numai progesteronul, esenţial pentru dezvoltarea anatomică prealabilă a sânilor
D Estrogenii şi progesteronul favorizează secreţia laptelui
E Oxitocina inhibă secreţia laptelui

7. Privind laptele matern:
A Este secretat în alveolele sânilor
B Curge continuu prin mameloane
C Trebuie ejectat în ducte pentru a face posibilă alăptarea
D Este secretat sub acţiunea oxitocinei
E Este ejectat în ducte numai prin combinaţia de reflexe neurogene

1.ACD, 2.ACD, 3.AC, 4.B, 5.ACDE, 6.AB, 7.AC

Scanned with CamScanner

XIV. ORGANISMUL - UN TOT UNITAR

1. Homeostazia:
A Reprezintă mecanisme de reglare care determină menţinerea unor constante ale mediului intern şi funcţiile vitale
B Reprezintă mecanisme de reglare care determină menţinerea unor constante dinamice ale mediului intern şi funcţiile vitale
C Este realizată de către efectori pe baza informaţiilor primite de la receptori ai mediului intern
D Este realizată de către efectori pe baza informaţiilor primite de la receptori ai mediului extern
E Este realizată de către receptori pe baza informaţiilor primite de la efectori ai mediului intern

2. Reglarea se face:
A Prin bucle de feedback
B Nervos sau umoral
C Prin efectori antagonici
D Ca urmare a interacţiunii receptor-efector
E Nici una din afirmaţii nu este corectă

3.*Homeostazia se realizează de către:
A Sistemul nervos şi analizatori
B Sistemul nervos şi endocrin
C Sistemul endocrin şi sistemul digestiv
D Sistemul nervos şi sistemul digestiv
E Sistemul umoral şi sistemul nervos

4. *Frecvenţa cardiacă medie este de:
A 70-75 bătăi/min.
B 65-70 bătăi/min.
C 50-65 bătăi/min.
D 60-65 bătăi/min.
E 75-90 bătăi/min.

5. *Debitul cardiac de repaus:
A Este de 3 l/min
B Este de 4 l/min
C Este de 5 l/min
D Este de 2 l/min
E Este de 6 l/min

Scanned with CamScanner

6. *Valorile medii ale presiunii arteriale sunt:
A Presiunea arterială minimă de 70 mm Hg şi presiunea arterială maximă de 120 mm Hg
B Presiunea arterială minimă de 80 mm Hg şi presiunea arterială maximă de 120 mm Hg
C Presiunea arterială minimă de 80 mm Hg şi presiunea arterială maximă de 130 mm Hg
D Presiunea arterială minimă de 70 mm Hg şi presiunea arterială maximă de 130 mm Hg
E Presiunea arterială minimă de 80 mm Hg şi presiunea arterială maximă de 140 mm Hg

7. *Valoarea medie a hemoglobinei la bărbaţi este de:
A 13,8 – 17,2 g/dl
B 13,8 – 18,2 g/dl
A 12,8 – 17,2 g/dl
A 12,8 – 18,2 g/dl
A 14,8 – 18,2 g/dl

8. *Valoarea medie a hematocritului la femei este de:
A 34-45%
B 35-45%
C 35-45%
D 31-41%
E 35-46%

9. *Formula leucocitară este alcătuită din:
A Granulocite şi monocite
B Granulocite şi limfocite
C Granulocite şi agranulocite
D Neutrofile şi monocite
E Bazofile şi limfocite

10. *Valoarea medie a pH-ului sangvin este de:
A 7,36-7,42
B 7,38-7,44
C 7,36-7,44
D 7,38-7,42
E 7,38-7,46

11. *Valoarea medie a glicemiei este de:
A 70- 120 mg/dl
B 65- 130 mg/dl

Scanned with CamScanner

C 65- 110 mg/dl
D 65- 150 mg/dl
E 70- 140 mg/dl

12. *Valoarea medie a colesterolului total este:
A <200 mg/dl
B <400 mg/dl
C 600 mg/dl
D >200 mg/dl
E >400 mg/dl

13. Selectați afirmațiile adevărate, cu excepția:
A. Hemoglobina la femei este de 12-15,6 g/dl
B. Bazofilele reprezintă 1-3 % din leucocite
C. Potasemia este de 3,5-5,3 mg/dl
D. Proteine totale în plasmă sunt de 6-8,5mg/dl
E. Colesterol total este de ‹ 200 mg/l

14. Selectați afirmațiile adevărate:
A. Monocitele reprezintă 3-9 % din leucocite
B. Numărul de eritrocite la femei sunt de 4 500 000/mm^3
C. Hematocritul la bărbați este de 41-50%
D. Numărul de plachete sanguine este de 150 000-300 000/mm^2
E. Presiunea osmotică a plasmei este de 300 mOsm/dl

15. Privind realizarea homeostaziei prin mijloace extracorporeale:
A. Se realizează prin 3 proceduri
B. Prin perfuzare se utilizează lichid epurator
C. Prin perfuzare se utilizează lichid nutritiv
D. În cadrul dializei se utilizează și pompe
E. Privind inima artificială este nevoie de schimbător termic pentru temperatura sângelui

16. Privind formula leucocitară:
A. Eozinofilele reprezintă 3-9%
B. Limfocitele sunt leucocite agranulocite
C. Bazofilele sunt leucocite granulocite
D. Neutrofilele sunt 52-62%
E. Monocitele sunt 6-9%

17. Selectați afirmațiile adevărate, cu excepția:
A. Acizii grași liberi sunt 0,19-0,9 mEq/dl
B. Albuminele sunt de 3,5-5 g/dl

Scanned with CamScanner

C. Natriemia este de 135-136mmol/l
D. La baza buclelor de feedback de reglare a homeostaziei se află interacțiunea receptor-efector
E. Și perilimfa face parte din mediul intern

1.BC, 2. ABCD, 3.B, 4.A, 5.C, 6.B, 7.A, 8.E, 9.C, 10.D, 11.C, 12. A, 13.BCDE, 14.ABC, 15.ACDE, 16.BCD, 17.AC

Scanned with CamScanner

III CHIMIE ORGANICĂ

1. HIDROCARBURI

1.1. Alcani

1. Sunt adevărate afirmaţiile:
A. alcanii sunt hidrocarburi cu catenă aciclică saturată
B. alcanii sunt hidrocarburi saturate cu catenă aciclică liniară sau ramificată
C. cicloalcanii sunt hidrocarburi nesaturate care conţin un ciclu
D. cicloalcanii sunt hidrocarburi saturate care conţin un ciclu benzenic
E. hidrocarburile mononucleare sunt hidrocarburi saturate ce conţin în molecula lor minim un nucleu benzenic

2. Alcanii:
A. sunt numai hidrocarburi aciclice ramificate
B. sunt hidrocarburi aciclice saturate
C. au formula generală C_nH_{2n+2}, unde n=0,1,2...
D. au în componenţa lor numai legături simple C-C şi C-H
E. seria omoloagă a alcanilor este seria alchenelor

3. Alcanii:
A. toţi au denumiri uzuale
B. primii patru termeni ai seriei au denumiri uzuale
C. toate denumirile lor conţin sufixul „an"
D. denumirea se formează prin adăugarea sufixului „an" la cuvântul grecesc care exprimă numărul de atomi de carbon din moleculă
E. începând cu termenul al 5-lea, denumirea se formează prin adăugarea sufixului „an" la cuvântul grecesc care exprimă numărul de atomi de carbon din moleculă

4. Alcanii:
A. au formula generală C_nH_{2n}
B. au denumirea ce conţine prefixul „an"
C. pot conţine maxim 20 de atomi de carbon
D. au primii 4 termeni cu denumiri uzuale
E. au serie omoloagă în care termenii omologi diferă între ei printr-o grupă $-CH_2-$

Scanned with CamScanner

5. Sunt adevărate afirmaţiile:
A. substanţele care au aceeaşi formulă moleculară, dar care diferă prin structura lor, se numesc izomeri
B. alcanii cu catene neliniare sunt numiţi uzual normal-alcani
C. alcanii cu catene ramificate sunt numiţi izoalcani
D. alcanii cu catene ramificate şi aceeaşi formulă moleculară sunt numiţi izomeri de catenă
E. izomerii de catenă sunt izomerii care se deosebesc doar prin modul de aranjare a atomilor de carbon în catene

6. Izomeria de catenă:
A. este un tip de izomerie pe care o au alcanii
B. apare la alcanii care au aceeaşi formulă brută, dar aranjament diferit al atomilor de carbon
C. apare la alcanii care au aceeaşi formulă moleculară, dar aranjament diferit al atomilor de carbon
D. apare începând cu alcanul ce conţine trei atomi de carbon în moleculă
E. este izomeria care apare la toţi alcanii fără excepţie

7. Denumirea radicalilor care provin de la alcani:
A. se face ţinând cont şi de numele hidrocarburii de la care provine
B. se face prin înlocuirea terminaţiei "an" din denumirea alcanului cu sufixul „il", „ilen", „in"
C. se face ţinând cont de numărul de atomi de hidrogen care se îndepărtează din alcanul de la care provine radicalul
D. este aceeaşi cu denumirea alcanului de la care provin
E. se face ţinând cont de numărul de atomi de carbon care se îndepărtează din alcanul de la care provine

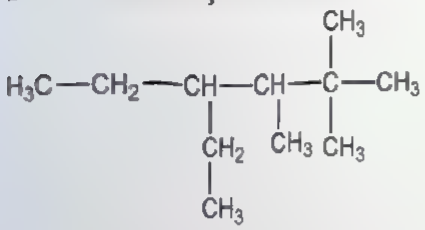
8. *Să se determine hidrocarbura care la cracare formează alte două hidrocarburi, fiecare dintre acestea fiind a doua din seria omoloagă din care fac parte.
A. n-butan
B. propan
C. izobutan
D. n-hexan
E. n-pentan

9. Prin arderea unui mol de butan se obţin:
A. 5 moli de dioxid de carbon
B. 5 moli de apă
C. 4 moli de dioxid de carbon
D. 2 moli de dioxid de carbon
E. 4 moli de apă

Scanned with CamScanner

10. Radicalii alcanilor:
A. se numesc radicali hidrocarbonaţi
B. se obţin formal prin îndepărtarea unuia sau a mai multor atomi de hidrogen dintr-o hidrocarbură
C. monovalenţi se denumesc prin înlocuirea sufixului „an" cu sufixul „ilen"
D. monovalenţi se mai numesc radicali alchilen
E. trivalenţi sunt obţinuţi prin îndepărtarea formală a trei atomi de carbon

11. *Denumiţi alcanul:



A. 3-etil-4,5,5-trimetilhexan
B. 4,5,5-trimetil-3-etilhexan
C. 2,2,3-trimetil-4-etilhexan
D. 4-etil-2,2,3-trimetilhexan
E. 1,1,1,2-tetrametil-3-etilpentan

12. *În molecula butanului, unghiurile dintre legăturile covalente au valorile:
A. 180°
B. 109°28'
C. 120°
D. 105°
E. 108°29'

13. Sunt adevărate afirmaţiile:
A. alcanii cu 1-4 atomi de carbon sunt gaze
B. alcanii cu 5-17 atomi de carbon sunt solizi
C. alcanii cu mai mult de trei atomi de carbon au catenă în zigzag
D. toţi alcanii au catenă în zig-zag
E. alcanii pot fi numai lichide şi solide în funcţie de numărul de atomi de carbon din moleculă

14. Proprietăţile fizice ale alcanilor:
A. punctele de fierbere nu depind de mărimea moleculei
B. punctele de topire scad cu scăderea numărului de atomi de carbon din moleculă
C. punctele de fierbere scad cu creşterea ramificării catenei
D. punctele de fierbere cresc cu scăderea numărului de atomi de carbon din moleculă
E. punctele de fierbere şi punctele de topire depind de numărul de atomi din moleculă

Scanned with CamScanner

15. Proprietăţile fizice ale alcanilor:
A. alcanii inferiori sunt inodori
B. alcanii superiori sunt inodori
C. pentru a depista scurgerile de gaze, se introduc în amestecul gazos mercaptan
D. alcanii se dizolvă în solvenţi nepolari ca apa
E. alcanii solizi şi lichizi au densitatea mai mică decât a apei

16. Alcanii dau reacţii de:
A. adiţie de halogeni
B. substituţie a atomilor de carbon
C. izomerizare
D. ardere cu azot
E. dehidrogenare

17. Este adevărat că:
A. alcanii conţin numai legături σ C-C şi C-H
B. alcanii au nevoie de condiţii energice pentru a rupe legăturile C-C şi C-H
C. alcanii au nevoie de condiţii normale pentru a rupe legăturile C-C şi C-H
D. alcanii conţin numai legături covalente simple
E. alcanii sunt hidrocarburi care au stabilitate chimică mică

18. Alcanii participă la:
A. reacţii de adiţie
B. reacţii de polimerizare
C. reacţii de izomerizare, când au loc scindări de legături C-C
D. reacţii de cracare, când se scindează legături C-C
E. reacţii de substituţie, când se scindează legături C-H

19. Scindarea legăturilor C-C la alcani are loc în reacţii de:
A. ardere
B. oxidare
C. substituţie
D. izomerizare
E. cracare

20. Reacţia de substituţie:
A. are loc prin scindarea legăturilor C-H
B. este caracteristică hidrocarburilor saturate şi aromatice
C. are loc prin înlocuirea unuia sau mai multor atomi de carbon cu alţi atomi
D. are loc între două molecule de alcan
E. este dată numai de alcani

Scanned with CamScanner

21. Halogenarea alcanilor:
A. se poate face direct cu fluor, clor, brom, iod
B. are loc prin înlocuirea unui atom de hidrogen cu unul de halogen
C. conduce la formarea derivaţilor halogenaţi
D. are loc în aceleaşi condiţii pentru toţi halogenii
E. cu clor şi brom are loc la lumină sau la temperaturi de 300-400 °C

22. *La monoclorurarea alcanului cu trei atomi de carbon în moleculă se formează un număr de ..... derivaţi cloruraţi.
A. 4
B. 3
C. 2
D. 5
E. 6

23. Reacţia de izomerizare a alcanilor:
A. are loc în prezenţă de $AlCl_3$ sau $AlBr_3$ umede
B. este reacţia în care n-alcanii se transformă în izoalcani
C. este o reacţie în care are loc scindarea legăturilor C-H
D. este o reacţie ireversibilă
E. nu este o reacţie pe care o dau alcanii

24. Reacţia de izomerizare a n-butanului:
A. are loc în prezenţă de $AlCl_3$ umedă
B. este o reacţie ireversibilă
C. se formează 2-metilpropan
D. se formează izobutan
E. se formează 2-metilbutan

25. Alcanii dau reacţii de:
A. adiţie
B. polimerizare
C. izomerizare
D. substituţie
E. descompunere termică

26. Descompunerea termică la alcani are loc:
A. numai la temperaturi relativ mici
B. la temperaturi cu atât mai joase cu cât dimensiunile alcanilor sunt mai mari
C. cu formare de amestecuri de alcani şi alchene cu număr mai mare de atomi de carbon
D. cu ruperea de legături C-C la cracare
E. numai la temperaturi relativ mari

Scanned with CamScanner

27. Descompunerea termică la alcani:
A. se numeşte cracare dacă temperatura la care are loc este mai mică de 650 °C
B. se numeşte cracare dacă temperatura la care are loc este mai mare de 650 °C
C. conduce la formarea de amestecuri de alcani şi alchene cu acelaşi număr de atomi de carbon
D. se numeşte piroliză dacă temperatura la care are loc este mai mare de 650 °C
E. are loc la temperaturi care depind de dimensiunea moleculelor alcanului care se descompune termic

28. Descompunerea termică:
A. este o reacţie specifică alcanilor, în care pot avea loc ruperi de legături C-C şi C-H
B. are loc la temperaturi care depind de mărimea moleculei alcanului
C. conduce la formarea unui amestec echimolecular de alcani şi alchene în cazul reacţiei de cracare
D. conduce la formarea unui amestec de alchene şi alchine
E. are loc la temperaturi obişnuite

29. *Numărul minim de atomi de carbon pe care-i conţine un alcan care este supus unei reacţii de cracare din care să rezulte şi butenă este:
A. 3
B. 4
C. 5
D. 6
E. 7

30. *Numărul minim de atomi de carbon pe care-i conţine un alcan care este supus unei reacţii de piroliză din care să rezulte şi butenă este:
A. 3
B. 4
C. 5
D. 6
E. 7

31. *În reacţia de cracare a alcanilor rezultă:
A. doar alcani
B. doar alchene
C. amestecuri de alcani şi alchine
D. alchene şi hidrogen
E. amestecuri de alcani şi alchene

32. Piroliza metanului:
A. are loc la temperaturi mai mari de 1200 °C
B. conduce la formarea acetilenei
C. conduce numai la formarea de carbon şi hidrogen

Scanned with CamScanner

D. conduce la formarea etenei
E. conduce la obţinerea de dioxid de carbon şi apă

33. Reacţia de oxidare a alcanilor:
A. este numită ardere, indiferent de condiţiile în care reacţia are loc
B. este numită oxidare când din reacţie rezultă dioxid de carbon şi apă
C. poate fi parţială sau oxidare incompletă
D. este numită ardere indiferent de natura compuşilor organici
E. poate fi parţială sau totală

34. Arderea alcanilor:
A. conduce la obţinerea compuşilor organici cu grupe funcţionale ce conţin oxigen
B. conduce la formarea dioxidului de carbon şi apă
C. poate fi blândă sau energică
D. este un proces de transformare oxidativă
E. este însoţită de degajarea unei cantităţi mari de energie

35. Reacţiile de oxidare ale alcanilor:
A. conduc la creşterea conţinutului în oxigen al unei molecule
B. conduc la scăderea numărului de legături chimice prin care oxigenul se leagă de carbon
C. conduc la creşterea conţinutului de hidrogen al moleculei
D. conduc la scăderea conţinutului în oxigen al unei molecule
E. conduc la scăderea conţinutului de hidrogen al moleculei

36. Oxidarea metanului:
A. poate fi completă sau incompletă
B. în atmosferă săracă în oxigen conduce la formarea monoxidului de carbon şi hidrogen
C. în atmosferă săracă în oxigen conduce la formarea dioxidului de carbon şi apă
D. în atmosferă săracă în oxigen conduce la formarea de negru de fum şi apă
E. poate fi incompletă când se formează carbon şi hidrogen

37. Metanul reacţionează astfel:
A. prin arderea incompletă duce la formarea gazului de sinteză
B. la trecerea împreună cu vapori de apă peste un catalizator de nichel la 800 °C formează un amestec de monoxid de carbon şi hidrogen, în raport molar de 1:3
C. prin încălzire la 400 °C şi la o presiune de 60 atm cu oxigen se formează metanol
D. prin încălzire la 400 °C şi la o presiune de 60 atm cu oxigen se formează gaz de apă
E. prin încălzire la 400-600 °C în prezenţa oxizilor de azot se formează acid cianhidric

Scanned with CamScanner

38. *Se ard 4,4 g substanţă organică necunoscută şi se formează 13,2 g dioxid de carbon şi 7,2 g apă. Formula moleculară a substanţei organice, ştiind că masa molară este de 44 g/mol, este:

A. C_4H_8
B. C_3H_8
C. C_3H_6
D. C_2H_4O
E. C_4H_6

39. *Se supune arderii o cantitate de 54 g alcan cu masa molară 72 şi se obţin 84 litri de dioxid de carbon. Formula moleculară a alcanului este:

A. C_4H_{10}
B. C_5H_{12}
C. C_5H_{10}
D. C_6H_{10}
E. C_6H_{12}

40. La arderea unui mol de hexan se obţin:

A. 5 moli de CO_2
B. 6 moli de CO_2
C. 6 moli de apă
D. 6 moli de CO
E. 7 moli de apă

41. *La descompunerea termică a n-pentanului, presupunând că se rup legături C-C şi C-H, numărul de compuşi organici saturaţi este:

A. 2
B. 3
C. 4
D. 5
E. 6

42. *Pentru ca în urma reacţiilor de cracare a unui alcan să rezulte butan, alcanul trebuie să aibă un număr minim de atomi de carbon de:

A. 7
B. 4
C. 5
D. 6
E. 3

43. Afirmaţia falsă referitoare la alcani este:

A. alcanii sunt utilizaţi ca şi combustibili
B. alcanii pot fi: solizi, lichizi, gazoşi

Scanned with CamScanner

C. alcanii au puncte de fierbere care cresc cu creşterea numărului de atomi de carbon din moleculă
D. alcanii lichizi au densitate mai mare ca apa
E. alcanii inferiori au miros

44. *Alcanii care conţin în molecula lor de la 4 până la 6 atomi de carbon prezintă izomerie:
A. de catenă
B. de poziţie
C. nu prezintă izomerie
D. funcţiune
E. geometrică

45. Sunt adevărate afirmaţiile:
A. alcanii nu dau reacţii de adiţie cu apa
B. volumul de oxigen consumat pentru arderea unui mol de butan este mai mic decât pentru arderea unui mol de ciclobutan
C. legăturile carbon-carbon din alcani se desfac în reacţiile de substituţie
D. alcanii mai sunt numiţi parafine
E. alcanii lichizi şi solizi au densitatea mai mică decât unitatea

46. Sunt adevărate afirmaţiile:
A. din metan se poate sintetiza într-o singură reacţie metanol
B. din metan se poate sintetiza într-o singură reacţie negru de fum
C. alcanii sunt hidrocarburi nesaturate aciclice
D. alcanii conţin numai atomi de carbon hibridizaţi sp^2
E. punctul de fierbere pentru izopentan este mai mare decât pentru pentan

47. Este adevărat că:
A. alcanii cu unul până la patru atomi de carbon în moleculă dau reacţii de izomerizare
B. alcanii sunt substanţe cu reactivitate mărită
C. punctele de fierbere şi de topire ale alcanilor cresc cu creşterea ramificării catenei
D. punctele de fierbere şi de topire cresc cu creşterea numărului de atomi de carbon din moleculă
E. în reacţiile de substituţie ale alcanilor se desfac legături carbon-hidrogen

48. *Prin oxidarea completă a unui mol dintr-un alcan se formează 75% din cantitatea de apă care se formează prin oxidarea completă a omologului său superior. Alcanul este:
A. metan
B. etan
C. propan

Scanned with CamScanner

D. butan
E. pentan

49. *Se supune nitrării un volum de metan de 240,3 m^3 măsurat la presiunea de 2 atmosfere şi temperatura de 20 °C. Cantitatea de acid azotic 10% necesar este:
A. 18,5 t
B. 4,3 kg
C. 12,6 t
D. 6,9 t
E. 12,6 kg

50. *Se nitrează 67,2 dm^3 metan măsurat în condiţii normale cu 1500 grame soluţie de 15% acid azotic. Cantitatea de apă din sistem este:
A. 666 g
B. 1329 g
C. 968 g
D. 1648 g
E. 1153 g

51. *Pentru butan, unghiurile dintre legăturile covalente din moleculă au valorile:
A. 180°
B. 107°
C. 90°
D. 109°28'
E. 120°

52. La clorurarea metanului sub influenţa luminii se formează:
A. numai cloroform
B. un amestec de derivaţi cloruraţi
C. acid clorhidric şi carbon
D. un amestec de derivati mono- şi dicloruraţi
E. un amestec de derivaţi mono-, di-, tri- şi tetracloruraţi ai metanului

53. *Prin arderea unei cantităţi de 66 grame de hidrocarbură saturată se formează o cantitate de apă de 99 grame. Hidrocarbura este:
A. C_3H_6
B. C_3H_8
C. C_2H_6
D. C_5H_{10}
E. C_5H_{12}

Scanned with CamScanner

54. *La arderea completă a 4 moli de butan se utilizează un volum de aer (20% oxigen) de:

A. 2008 L aer
B. 3502 L aer
C. 2005 L aer
D. 2912 L aer
E. 4400 L aer

55. *La arderea completă a unui alcan gazos, raportul de combinare dintre hidrocarbură şi oxigen este 1 la 5 volume. Hidrocarbura este:

A. etan
B. butan
C. propan
D. pentan
E. metan

56. *La arderea completă a unui amestec echimolecular de monoxid de carbon şi propan se obţin 176 grame dioxid de carbon. Masa amestecului supus arderii este:

A. 72 g
B. 144 g
C. 108 g
D. 36 g
E. 176 g

57. *Se ard complet 224 cm^3 de propan. Volumul de aer (20% oxigen) utilizat este:

A. 4,8 L
B. 2800 cm^3
C. 2,4 L
D. 5,6 L
E. 7,2 L

58. *La clorurarea metanului se obţine clorura de metil. Ştiind că s-au introdus la clorurare 112 litri de metan şi că s-au obţinut 151,5 grame clorură de metil, să se calculeze randamentul de transformare a metanului în clorură de metil, considerând celelalte reacţii neglijabile.

A. 60%
B. 80%
C. 90%
D. 50%
E. 70%

Scanned with CamScanner

59. *La clorurarea metanului se utilizează 224 litri metan. Din reacţie se formează un amestec de clorură de metil, clorură de metilen, clorură de metin, tetraclorură de carbon şi metan nereacţionat în rapoarte molare de 5:2:1:1:1. Procentul de metan care se transformă în clorură de metil este:

A. 30%
B. 50%
C. 80%
D. 70%
E. 60%

60. *Câţi derivaţi monocloruraţi se pot obţine prin substituirea unui atom de hidrogen din izomerii pentanului?

A. 4
B. 8
C. 5
D. 7
E. 10

61. *Numărul de izomeri halogenaţi corespunzători formulei $C_3H_6Cl_2$ este:

A. 4
B. 3
C. 2
D. 5
E. 6

62. *Se supune clorurării metanul şi se obţine un amestec de metan nereacţionat, clorură de metil şi clorură de metilen în raport molar 2:4:2. Dacă se supune clorurării un volum de metan de 358,4 dm^3, cantitatea de clorură de metil rezultată este:

A. 303 grame
B. 505 grame
C. 404 grame
D. 202 grame
E. 606 grame

63. *În reacția metanului cu clorul, reacție care se desfășoară fotochimic, se obține un amestec de clorură de metil, clorură de metilen, clorură de metin și metan netransformat în raport molar 4:3:2:1. Știind că se lucrează cu un volum de metan de 10 litri, să se calculeze volumul de clor care se utilizează pentru obținerea celor trei derivați halogenați, considerând că tot clorul a fost utilizat în reacție.

A. 16 litri
B. 20 litri
C. 14 litri

Scanned with CamScanner

D. 10 litri
E. 8 litri

64. *La obținerea nitrometanului se utilizează HNO_3 25%. Ce masă de HNO_3 este necesară pentru a se obține nitrometan, dacă volumul de metan utilizat este de 179,2 L la 20°C și presiunea de 2 atmosfere.
A. 5,73 kg
B. 2,17 kg
C. 4,24 kg
D. 1,88 kg
E. 3,76 kg

65. *Din reacția de oxidare catalitică a metanului se formează 3000 kg soluție 30% a unei substanțe. Să se calculeze volumul de metan necesar în această reacție, volum care se măsoară la 3 atm și 20 °C.
A. 280,7 m^3
B. 60 m^3
C. 120,1 m^3
D. 240,26 m^3
E. 673,2 m^3

66. *În reacția de oxidare catalitică a metanului se formează 3000 kg soluție 30% a unei substanțe. Să se calculeze volumul de aer (20% O_2) necesar oxidării.
A. 1280 m^3
B. 3360 m^3
C. 672 m^3
D. 448 m^3
E. 4488 m^3

67. *Prin arderea unui amestec echimolecular a două hidrocarburi saturate aciclice omoloage se obțin 2420 g dioxid de carbon și 1170 g apă. Hidrocarbura cu cel mai mic număr de atomi de carbon este:
A. hexan
B. propan
C. butan
D. pentan
E. etan

68. *Fie un amestec de doi alcani A și B, necunoscuți. Știind că raportul masic C:H în compusul A este 4:1 și că numărul de atomi de hidrogen pe care-i conține B este dublul atomilor de hidrogen pe care-i conține A, alcanii sunt:
A. propan (A), heptan (B)
B. butan (A), nonan (B)
C. etan (A), butan (B)

Scanned with CamScanner

D. etan (A), pentan (B)
E. metan (A), propan (B)

69. *Ce formulă moleculară are substanţa organică ce conţine 5,08% H, 40,68% C şi restul oxigen, dacă 35,4 grame adusă în stare de vapori ocupă, în c.n., un volum de 6,72 L?
A. $C_2H_6O_4$
B. $C_4H_6O_4$
C. $C_3H_6O_4$
D. $C_4H_8O_2$
E. $C_3H_8O_4$

70. *Ce formulă moleculară are substanţa organică ce conţine 9,09% H, 54,55% C şi restul oxigen, dacă 5,89 g adusă în stare de vapori ocupă, în condiţii normale, un volum de 1,5 L?
A. CH_4O
B. C_2H_6O
C. $C_3H_6O_2$
D. $C_2H_4O_2$
E. $C_4H_8O_2$

71. *Un compus organic $C_xH_yO_z$ conţine 57,83% C, 3,61% H. Ştiind că masa molară este 166 g/mol, valoarea lui x este:
A. 7
B. 6
C. 8
D. 4
E. 9

72. *La arderea a 0,1 moli de hidrocarbură cu formula generală C_nH_{2n+2} se formează 10,8 g H_2O. Hidrocarbura este:
A. butan
B. pentan
C. metan
D. etan
E. propan

73. *Un volum de alcan este ars complet în 25 volume aer (20% O_2). Omologul inferior al alcanului este:
A. hexan
B. butan
C. etan
D. propan
E. pentan

Scanned with CamScanner

74. *Un litru dintr-un amestec de etan, propan şi butan care se află în raport molar de 2:1:2 are masa egală cu:

A. 5,53 g
B. 9,82 g
C. 3,74 g
D. 7,49 g
E. 1,96 g

75. *La arderea a 29,8 L amestec gazos de etan şi metan se obţine CO_2 şi apă. Dioxidul de carbon format reacţionează cu hidroxid de calciu şi formează 41,94 g apă. Raportul molar etan:metan în amestecul inițial este:

A. 1:2
B. 3:1
C. 2:1
D. 1:1
E. 1:3

76. Care din următoarele afirmaţii sunt adevărate?

A. izoalcanii au puncte de fierbere mai ridicate decât normalalcanii cu acelaşi număr de atomi de carbon
B. izoalcanii au puncte de fierbere mai scăzute decât normalalcanii cu acelaşi număr de atomi de carbon
C. alcanii au molecule polare şi se dizolvă în solvenţi polari
D. alcanii au molecule nepolare şi se dizolvă în solvenţi nepolari
E. alcanii nu se dizolvă în apă

77. Alcanii:

A. se dizolvă în apă
B. se dizolvă în solvenţi polari
C. se dizolvă în solvenţi nepolari
D. se dizolvă în benzină
E. nu se dizolvă în tetraclorură de carbon

78. Reacţia de descompunere termică este denumită:

A. cracare la temperaturi de până la 650 ^{0}C
B. piroliză la temperaturi de peste 650 ^{0}C
C. cracare la temperaturi de peste 650 ^{0}C
D. reacţie de hidrogenare la peste 650 ^{0}C
E. piroliză la temperaturi de sub 650 ^{0}C

79. În urma reacţiei de piroliză a metanului rezultă:

A. acetilenă
B. monoxid de carbon

Scanned with CamScanner

C. negru de fum
D. dioxid de carbon
E. oxid de azot

80. În urma reacţiei de oxidare a alcanilor rezultă:
A. dioxid de carbon prin ardere completă
B. acizi carboxilici prin ardere completă
C. dioxid de carbon prin ardere incompletă
D. acizi carboxilici prin ardere incompletă
E. negru de fum

81. Prin chimizarea metanului rezultă:
A. metanal la 400-600 °C și prezență de oxizi de azot
B. metanol la 400 °C şi oxizi de azot
C. gaz de apă la 800 °C și catalizator de nichel
D. HCN la 1000 °C şi catalizator de platină
E. metanol la 400 °C şi 60 atm

82. Care din următoarele afirmaţii sunt adevărate?
A. alcanii sunt stabili la acţiunea agenţilor oxidanţi
B. alcanii sunt instabili la acţiunea agenţilor oxidanţi
C. prin arderea în aer a metanului în atmosferă săracă în oxigen se formează negru de fum și apă
D. prin arderea incompletă a metanului rezultă gazul de sinteză
E. metanul în prezenţa oxigenului şi a oxizilor de azot formează metanol

83. Reacţiile alcanilor prin care se rup legături C-C sunt:
A. cracare
B. substituţie
C. izomerizare
D. dehidrogenare
E. ardere

84. *Alcanii pot prezenta izomerie:
A. geometrică
B. de funcțiune
C. de catenă
D. nu prezintă izomerie
E. de poziţie

85. *În urma reacţiei de clorurare a alcanilor se rup legături:
A. legături *sigma* C-C
B. legături *sigma* C-H

Scanned with CamScanner

C. legături simple *sigma* C-Cl
D. legături de tip *pi*
E. nu se rupe nici o legătură

86. La arderea a 216 g pentan se formează:
A. 336 L CO_2
B. 18 moli apă
C. 6 moli apă
D. 112 L CO_2
E. 108 g apă

87. *Un amestec echimolecular a două hidrocarburi saturate aciclice omoloage este ars complet și formează 313,6 L CO_2 și 324 g apă. Denumirea hidrocarburii cu număr de atomi de carbon mai mare este:
A. propan
B. butan
C. etan
D. hexan
E. pentan

88. Este adevărat că:
A. densitatea alcanilor lichizi și solizi este mai mică decât densitatea apei
B. metanolul conține 50% oxigen
C. atomii de carbon din molecula de propenă sunt hibridizați sp^2
D. un atom de carbon care are hidridizare *sp* poate fi cuaternar sau terțiar
E. un atom de carbon care are hibridizare sp^2 poate fi primar, secundar, terțiar sau cuaternar

89. În legătura dintre carbon și:
A. O în alcoolii primari, atomul de carbon este hibridizat sp^2
B. N în nitrili, atomul de carbon este hibridizat sp^3
C. O în aldehide, atomul de carbon este hibridizat sp^2
D. O în alcoolii terțiari, atomul de carbon este hibridizat sp
E. C în pentină, atomii de carbon sunt hibridizați sp și sp^3

90. *La clorurarea fotochimică a metanului se obține numai cloroform și tetraclorură de carbon. Acidul clorhidric care se formează din reacții se neutralizează cu 0,5 L soluție de NaOH 2,8 M, iar raportul molar dintre HCl rezultat din cele două reacții este 0,75. Să se calculeze volumul de metan care a participat la reacție, măsurat la 2 atm și 27 °C.
A. 8,46L
B. 6,34L
C. 2,44L

Scanned with CamScanner

D. 4,92L
E. 1,12L

91. *La fotoclorurarea metanului se formează 232 m^3 HCl măsurat în condiții normale. În amestecul de reacție există CH_3Cl, CH_2Cl_2, $CHCl_3$, CCl_4 și CH_4 nereacționat în raport molar de 2:16:4:2:1. Volumul de metan introdus în reacție este:
A. 102,60 m^3
B. 107,40 m^3
C. 98,80 m^3
D. 109,10 m^3
E. 116,20 m^3

92. Este adevărat că:
A. catenele liniare aciclice pot fi numai saturate
B. în toluen, toți atomii de carbon sunt terțiari
C. izomerii sunt substanțe cu aceeași formulă moleculară, dar structură diferită
D. atomii de carbon în stare de hidridizare *sp* pot fi numai cuaternari
E. hidrocarbura cu masa molară 58 g/mol este saturată

93. Este adevărat că:
A. lungimea legăturilor covalente scade de la legătura simplă spre tripla legătură
B. acidul benzoic are doi atomi de carbon cuaternari
C. prezența unui atom de carbon asimetric în structura unei substanțe organice conduce la scăderea numărului de izomeri al substanței respective
D. scăderea numărului de atomi de carbon dintr-o substanță organică conduce la creșterea numărului de izomeri
E. în legăturile multiple eterogene, atomii de carbon implicați se găsesc în stările de hibridizare sp^2 și sp

94. * În urma reacției de izomerizare a butanului rezultă:
A. 2-metilbutan
B. 2-metilpropan
C. 2-metilpropenă
D. 2-metil-1-butena
E. 2-metil-2-butena

95. La încălzirea n-pentanului în prezența clorurii de aluminiu umedă, în amestec se găsesc compușii:
A. 2-metilbutan
B. 2,2-dimetilpropan
C. 2,2-dimetilbutan
D. n-pentan
E. 2-metilpentan

Scanned with CamScanner

96. *Sub acţiunea luminii, un amestec de metan şi clor conduce la:

A. numai cloroform
B. numai clorură de metil
C. numai clorură de metilen
D. un amestec de derivaţi mono-, di-, tri- şi tetraclorometan
E. nu se formează nimic

97. *Un volum de 56 litri dintr-un amestec de metan şi etan se ard şi rezultă 67,2 litri dioxid de carbon. Compoziţia în procente masice a amestecului de hidrocarburi este:

A. 68% metan, 32% etan
B. 45% metan, 55% etan
C. 50% metan, 50% etan
D. 76% metan, 24% etan
E. 28% metan, 72% etan

1	AB	**20**	AB	**39**	B	**58**	A	**78**	AB
2	BD	**21**	BCE	**40**	BE	**59**	B	**79**	AC
3	BCE	**22**	C	**41**	B	**60**	B	**80**	ADE
4	DE	**23**	AB	**42**	D	**61**	A	**81**	ACDE
5	ACDE	**24.**	ACD	**43**	DE	**62**	C	**82**	ACD
6	AC	**25**	CDE	**44**	A	**63**	A	**83**	ACE
7	ABC	**26**	BDE	**45**	ADE	**64**	E	**84**	C
8	E	**27**	ADE	**46**	AB	**65**	D	**85**	B
9	BC	**28**	ABC	**47**	DE	**66**	B	**86**	AB
10	AB	**29**	C	**48**	B	**67**	D	**87**	B
11	D	**30**	B	**49**	C	**68**	D	**88**	ABD
12	B	**31**	E	**50**	B	**69**	B	**89**	CE
13	AC	**32**	AB	**51**	D	**70**	E	**90**	D
14	BCE	**33**	CE	**52**	BE	**71**	C	**91**	B
15	ACE	**34**	BDE	**53**	E	**72**	B	**92**	CE
16	CE	**35**	AE	**54**	D	**73**	C	**93**	AE
17	ABD	**36**	AD	**55**	C	**74**	E	**94**	B
18	CDE	**37**	ABC	**56**	A	**75**	B	**95**	ABD
19	ADE	**38**	B	**57**	D	**76**	BDE	**96**	D
						77	CD	**97**	A

Scanned with CamScanner

1.2. ALCHENE

1. Alchenele:

A. sunt hidrocarburi saturate care au formula moleculară C_nH_{2n}

B. sunt hidrocarburi nesaturate, aciclice, care conţin în molecula lor o legătură multiplă C-C

C. sunt hidrocarburi nesaturate, aciclice care au formula moleculară C_nH_{2n}

D. nu au serie omoloagă

E. sunt hidrocarburi nesaturate, aciclice care conţin în molecula lor o legătură dublă C=C

2. Sunt false afirmaţiile:

A. alchenele sunt hidrocarburi nesaturate, aciclice, care conţin o legătură dublă C=C

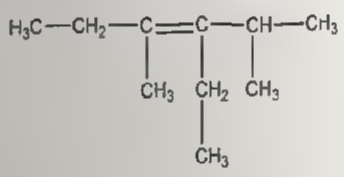
B. alchenele au denumiri care conţin sufixul „enă"

C. formula generală a alchenelor este C_nH_{2n}, n = 1,2,3…

D. denumirea alchenelor se face prin înlocuirea, în denumirea alcanului, a sufixului „an" cu sufixul „enă"

E. la denumirea alchenelor, catena de bază este catena cea mai lungă

3. *Denumirea corectă a alchenei este:



A. 4-etil-3,5-dimetil-3-hexenă

B. 3-etil-2,4-dimetil-3-hexenă

C. 3-metil-4-izopropil-3-hexenă

D. 4-metil-3-izopropil-3-hexenă

E. 2,3-dietil-4-metil-2-pentenă

4. Următoarele afirmaţii sunt false:

A. structura unei alchene conţine o legătură covalentă dublă între doi atomi de carbon

B. alchenele conţin atomi de carbon hibridizaţi sp^2

C. orbitalii sp^2 au geometrie plană, trigonală

D. alchenele conţin două legături π

E. prin întrepătrunderea orbitalilor de tip sp^2 se formează o legătură π

Scanned with CamScanner

5. Următoarele afirmaţii sunt false:
A. legătura π se găseşte într-un plan situat perpendicular pe planul în care este situată legătura σ
B. legătura dublă C=C este formată din două legături π
C. legătura π este mai puternică decât legătura σ
D. atomul de carbon implicat într-o legătură dublă formează trei legături σ coplanare
E. atomul de carbon implicat într-o legătură dublă formează trei legături σ planare cu unghiuri de 120° între ele

6. *Alchenele pot prezenta:
A. doar izomerie geometrică
B. nu prezintă izomerie
C. doar izomerie de catenă
D. doar izomerie de poziţie
E. izomerie de catenă, poziţie şi geometrică

7. Izomerii alchenelor pot fi:
A. de poziţie, când catena este ramificată
B. de catenă, când poziţiile legăturilor duble migrează în interiorul catenei
C. geometrici când substituenţii de la acelaşi atom de carbon implicat în dubla legătură sunt diferiţi
D. izomeri geometrici cis şi trans
E. geometrici când alchena are dubla legătură situată între atomii de carbon 1 şi 2

8. Sunt adevărate afirmaţiile:
A. propena prezintă izomerie geometrică
B. propena prezintă izomerie de catenă
C. propena prezintă izomerie de poziţie
D. 2-butena prezintă izomerie geometrică
E. 2-butena prezintă izomerie de poziţie

9. Alchenele:
A. se deosebesc mult de alcani în privinţa proprietăţilor fizice
B. care conţin între 2-4 atomi de carbon în moleculă sunt lichide
C. alchenele cu peste 18 atomi de carbon în moleculă sunt solide
D. alchenele pot fi numai solide sau lichide
E. alchenele au proprietăţi fizice asemănătoare cu alcanii

10. Sunt adevărate afirmaţiile:
A. alchenele au densităţile mai mari decât alcanii corespunzători
B. alchenele au punctele de fierbere mai mici decât ale alcanilor cu acelaşi număr de atomi de carbon în moleculă

Scanned with CamScanner

C. alchenele au punctele de fierbere mai mari decât ale alcanilor cu același număr de atomi de carbon în moleculă
D. punctele de fierbere cresc cu creșterea numărului de atomi de carbon din moleculă
E. punctele de topire și de fierbere ale alchenelor scad cu creșterea numărului de atomi de carbon din moleculă

11. Următoarele afirmații sunt false:
A. alchenele sunt solubile în apă și în solvenți organici
B. alchenele sunt solubile în solvenți organici
C. izomerii geometrici cis au solubilități mai ridicate decât izomerii trans
D. izomerii geometrici trans au puncte de topire mai ridicate decât izomerii cis
E. densitatea izomerului cis este mai mică decât a izomerului trans

12. Alchenele:
A. au în molecula lor o legătură π mai puternică decât legătura σ
B. au în molecula lor o legătură dublă formată dintr-o legătură σ și o legătură π
C. au reactivitate mică
D. participă numai la reacții în care are loc scindarea legăturii π
E. participă la reacții în care are loc ruperea totală a legăturii duble C=C

13. *Legătura dublă C=C din alchene se rupe în reacțiile de:
A. adiție
B. polimerizare
C. oxidare blândă
D. oxidare energică
E. substituție

14. Scindarea legăturii π din dubla legătură C=C din alchene are loc în reacțiile de:
A. polimerizare
B. adiție
C. oxidare blândă
D. oxidare energică
E. substituție

15. Reacția de adiție la alchene:
A. are loc numai la dubla legătură
B. are loc cu desfacerea legăturii π și formarea a două legături σ
C. are loc la toți atomii de carbon din moleculă
D. are loc cu păstrarea dublei legături C=C
E. este o reacție reversibilă

Scanned with CamScanner

16. *În reacţiile de adiţie la alchene:
A. se formează mai mulţi produşi de reacţie
B. se desface legătura π din dubla legătură C=C
C. se rupe o legătură covalentă σ
D. se desface legătura σ din dubla legătură C=C
E. se desfac două legături σ de la atomii de carbon vecini cu atomii de carbon implicaţi în dubla legătură C=C

17. La alchene:
A. se pot adiţiona două molecule de hidrogen
B. se poate adiţiona hidrogenul
C. se utilizează drept catalizatori metale fin divizate: Ni, Pt, Pd pentru adiţia hidrogenului
D. se adiţionează hidrogen şi se formează un amestec de alcani
E. se adiţionează hidrogen, reacţia având loc în sistem omogen

18. Reacţia de hidrogenare a alchenelor are loc:
A. în sistem omogen, toţi reactanţii şi produşii de reacţie sunt în aceeaşi stare de agregare
B. în sistem eterogen, deoarece catalizatorul este solid
C. în prezenţa metalelor fin divizate (metale alcaline şi alcalino-pământoase)
D. cu hidrogen molecular în prezenţă de catalizatori
E. în sistem eterogen pentru că alchenele pot fi gaze sau sub formă de soluţie, hidrogenul este în stare gazoasă, iar catalizatorul este solid

19. Reacţia de adiţie a halogenilor la alchene:
A. are loc la dubla legătură
B. conduce la obţinerea de compuşi dihalogenaţi vicinali
C. conduce la obţinerea de compuşi dihalogenaţi geminali
D. are loc utilizând fluor, clor, brom
E. conduce la obţinerea de compuşi halogenaţi saturaţi cu aspect uleios

20. La alchene se pot adiţiona:
A. halogeni (F_2, Cl_2, Br_2, I_2)
B. apă
C. hidracizi (HF, HCl, HBr, HI)
D. hidrogen
E. toţi compuşii organici

21. Adiţia hidracizilor la alchene:
A. conduce la formarea derivaţilor halogenaţi vicinali
B. conduce la formarea derivaţilor halogenaţi saturaţi
C. are loc cu desfacerea legăturii π din legătura dublă carbon-carbon

Scanned with CamScanner

D. se poate face cu HF, HCl, HBr, HI
E. conduce la formarea derivaţilor halogenaţi nesaturaţi

22. Adiţia hidracizilor:
A. la alchene are loc diferit în funcţie de tipul alchenei: simetrică sau nesimetrică
B. la alchenele simetrice are loc prin respectarea regulii lui Markovnikov
C. la alchenele nesimetrice are loc cu formarea unui amestec de derivaţi halogenaţi
D. la alchenele simetrice conduce la formarea unui amestec de derivaţi halogenaţi
E. la alchenele nesimetrice se respectă regula lui Markovnikov

23. Regula lui Markovnikov:
A. este valabilă numai pentru adiţia hidracizilor la alchene
B. păstrează dubla legătură din compusul organic la care are loc reacţia de adiţie
C. spune că la reacţia de adiţie a hidracizilor, atomul de hidrogen merge la atomul de carbon din dubla legătură care conţine mai mulţi atomi de hidrogen
D. spune că la reacţia de adiţie a hidracizilor, atomul de halogen merge la atomul de carbon din dubla legătură care conţine mai puţini atomi de hidrogen
E. spune că la reacţia de adiţie a hidracizilor, atomul de halogen merge la atomul de carbon din dubla legătură care conţine mai puţini atomi de hidrogen, păstrând dubla legătură

24. Adiţia apei la alchene:
A. conduce la formarea alcoolilor
B. are loc în prezenţa acidului sulfuric concentrat
C. decurge cu formarea unui amestec de alcooli primari
D. decurge cu formarea unui alcool, reacţia respectând regula lui Markovnikov
E. decurge cu formarea unui alcool, reacţia nerespectând regula lui Markovnikov

25. Adiţia apei la alchene:
A. conduce la formarea alcoolilor nesaturaţi
B. are loc cu păstrarea dublei legături C=C
C. respectă regula lui Markovnikov
D. conduce la formarea alcoolilor secundari, terţiari dacă alchena conţine mai mult de doi atomi de carbon
E. are loc în prezenţa acidului acetic

26. Polimerizarea la alchene:
A. este o reacţie de poliadiţie
B. are loc cu ruperea legăturii π din fiecare moleculă de alchenă şi formarea de noi legături σ C-C
C. conduce la formarea macromoleculelor
D. este o reacţie pe care o dau în prezenţa oxigenului
E. conduce la formarea unui monomer

Scanned with CamScanner

27. Afirmaţii false la alchene:
A. prin reacţii de oxidare blândă se rup legăturile duble C=C
B. prin reacţii de poliadiţie formează polimeri
C. nu dau reacţii de substituţie
D. nu adiţionează acid fluorhidric
E. nu participă la reacţii de descompunere termică

28. Reacţiile alchenelor decurg cu:
A. desfacerea legăturii π din legătura dublă C=C
B. ruperea legăturii duble C=C
C. ruperea legăturii σ, rămânând legătura π din dubla legătură C=C
D. păstrarea legăturii duble
E. formarea de noi legături σ

29. Este adevărat că la alchene:
A. în reacţia de substituţie nu se rupe legătura π din dubla legătură C=C
B. în reacţia de polimerizare nu se rupe legătura π din dubla legătură C=C
C. în reacţia de oxidare energică nu se rupe legătura π din dubla legătură C=C
D. în reacţia de adiţie se rupe legătura π din dubla legătură C=C
E. în reacţia de oxidare energică se rupe legătura dublă C=C

30. La oxidarea alchenelor:
A. se formează dioli vicinali dacă oxidarea este blândă
B. se formează dioli vicinali dacă se utilizează oxidanţi energici
C. se utilizează doar soluţie apoasă neutră sau soluţie bazică de permanganat de potasiu
D. se pot obţine produşi diferiţi în funcţie de structura alchenei
E. se poate obţine numai un amestec de compuşi carbonilici

31. Reacţiile de oxidare la alchene:
A. conduc la obţinerea de compuşi organici diferiţi
B. au loc sub acţiunea agenţilor oxidanţi
C. decurg la fel ca şi la alcani
D. sunt reacţii în care se poate rupe legătura dublă C=C
E. conduc la obţinerea numai a acizilor carboxilici

32. La oxidarea propenei se poate obţine:
A. 1,2-propandiol
B. dioxid de carbon, apă şi acid acetic
C. 1-propenol
D. acetonă şi acid acetic
E. formaldehidă şi acid acetic

Scanned with CamScanner

33. *Alchena care prin oxidare cu $KMnO_4$ în prezență de acid sulfuric concentrat formează acid propanoic și acetonă este:
A. 2-pentena
B. 2-metil-2-butena
C. 2-metil-2-pentena
D. 2-hexena
E. 1-hexena

34. La oxidarea energică a unei alchene cu formula moleculară C_5H_{10} se formează și dioxid de carbon. Alchena care se oxidează este:
A. 2-pentenă
B. 1-pentenă
C. 2-metil-2-butenă
D. 2-etil-2-propenă
E. 2-metil-1-butenă

35. *Alchenele pot participa la reacții de: oxidare (I), ardere (II), adiție (III), polimerizare (IV), substituție (V):
A. I, II, III, IV, V
B. I, III, IV, V
C. I, II, III, IV
D. II, III, IV, V
E. I, II, IV, V

36. *Fie alchenele: 1-butenă (I), 2-butenă (II) și 2-metil-2-butenă (III). La oxidarea cu bicromatul de potasiu în acid sulfuric formează numai acid acetic:
A. II
B. III
C. I
D. I și III
E. II și III

37. *În reacția de oxidare cu bicromat de potasiu și acid sulfuric a unei alchene se formează butanonă și dimetilcetonă. Alchena este:
A. 1,3-dimetil-pentenă
B. 3,4-dimetil-2-pentenă
C. 2,3-dimetil-2-pentenă
D. 2-pentenă
E. 3-pentenă

38. *La tratarea 1-pentenei cu o soluție acidă de $KMnO_4$ se formează:
A. oxid de pentilenă
B. pentanal
C. dioxid de carbon, apă, acid butanoic

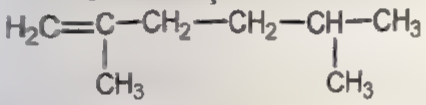
Scanned with CamScanner

D. 1,2-pentandiol
E. acid formic şi acid butanoic

39. *Alchena din care, prin oxidare cu $K_2Cr_2O_7$ şi H_2SO_4, rezultă CO_2, H_2O şi butanonă este:
A. 3-metil-1-butena
B. 2-metil-2-butena
C. 2-metil-1-butena
D. 1-pentena
E. 2-pentena

40. *În reacţia de oxidare a unei alchene cu $K_2Cr_2O_7$ şi H_2SO_4 se obţine CO_2 şi acid carboxilic. Alchena are atomii de carbon implicaţi în dubla legătură:
A. unul secundar, unul cuaternar
B. unul secundar, unul terţiar
C. ambii terţiari
D. ambii secundari
E. ambii cuaternari

41. *Substanţa cu următoarea formulă



se numeşte:
A. 2-etil-5-metil-5-hexenă
B. 3,6-dimetil-6-heptenă
C. 2,5-dimetil-1-hexenă
D. 5-etil-2-metil-1-hexenă
E. 5-etil-2,5-dimetil-1-pentenă

42. *La oxidarea cu $KMnO_4$ în mediu slab bazic a 3-hexenei se formează:
A. 2 molecule de propanonă
B. 2 molecule de propanal
C. 3,4-hexandiol
D. 2,3-hexandiol
E. 2 molecule de acid propionic

43. *La oxidarea cu $K_2Cr_2O_7$ în prezenţă de acid sulfuric a 3,4-dimetil-3-hexena se obţin:
A. doi acizi carboxilici
B. CO_2, H_2O şi un acid carboxilic
C. o cetonă şi o aldehidă
D. o cetonă
E. un acid carboxilic

Scanned with CamScanner

44. La alchene, reacţia de substituţie:
A. este reacţia caracteristică
B. are loc la legătura dublă C=C
C. are loc în poziţia alilică
D. are nevoie de temperaturi foarte ridicate (500-600 °)
E. are loc prin înlocuirea unui atom de carbon din poziţia alilică

45. *O cantitate de 0,4 moli de 2-metilpropenă se oxidează cu o soluţie acidă de $KMnO_4$ 0,8M. Volumul de soluţie de $KMnO_4$ care se utilizează în reacţie este:
A. 400 mL
B. 500 mL
C. 700 mL
D. 800 mL
E. 600 mL

46. *Prin cracarea a 11,2 cm^3, măsuraţi în condiţii normale, dintr-un compus organic cu formula moleculară C_4H_{10} se obţine metan şi un compus B. compus care participă la reacţia de adiţie cu clorul şi se formează compusul organic C. Compusul C are formula .... şi se formează în cantitate de .....:
A. C_4H_8Cl – 56,50 mg
B. $C_4H_8Cl_2$ – 56,50 mg
C. $C_3H_6Cl_2$ – 56,50 mg
D. C_3H_7Cl – 62,50 mg
E. C_3H_5Cl – 62,50 mg

47. *O alchenă aciclică reacţionează cu bromul şi formează un produs de adiţie cu un conţinut de 2,97% hidrogen. Formula moleculară a alchenei este:
A. C_2H_4
B. C_3H_6
C. C_4H_8
D. C_5H_{10}
E. C_6H_{12}

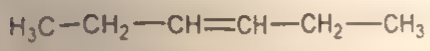
48. O alchenă adiţionează brom şi formează un compus care conţine cu 10,582% mai puţin hidrogen decât alchena iniţială. Alchena iniţială este:
A. 1-butena
B. 2-butena
C. propena
D. 1-pentena
E. 2-pentena

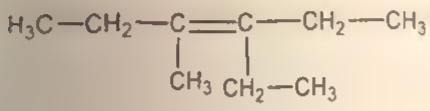
Scanned with CamScanner

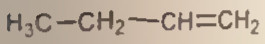
49. Prin oxidare energică formează fenil-metil-cetonă, alchena:

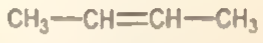
A. α-metil-stiren
B. stiren
C. 1-fenil propenă
D. 2-fenil propenă
E. 3-fenil-1-butenă

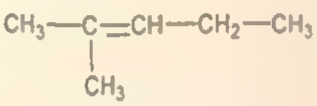
50. *Se dau alchenele cu următoarele formule:

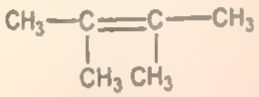
I 

II 

III 

IV 

V 

VI 

La oxidarea separată a acestor alchene cu $K_2Cr_2O_7$ în prezență de acid sulfuric se formează un amestec de compuși carbonilici din:

A. I, VI
B. II
C. IV, V
D. III
E. II, VI

51. *Arderea unui mol de alchenă generează 80% din cantitatea de dioxid de carbon care rezultă prin aceeași reacție la omologul ei superior. Alchena este:

A. etenă
B. propenă
C. butenă
D. pentenă
E. hexenă

52. Alchena care are formula C_7H_{14} și conține 4 atomi de carbon primar este:

A. 1-heptena
B. 2-heptena
C. 2,3-dimetil-2-pentena
D. 2,4-dimetil-2-pentena
E. 2,4-dimetil-1-butena

Scanned with CamScanner

53. Compusul organic 2,2,5,5-tetrametil-3-hexena conține:
A. 2 atomi de carbon terțiar
B. 6 atomi de carbon primar
C. 2 atomi de carbon secundar
D. 4 atomi de carbon primar
E. 2 atomi de carbon cuaternar

54. *O cantitate de 116 g hidrocarbură A se dehidrogenează și formează hidrocarbura B. Prin adiția a 40 g de brom la compusul B se obține produsul de adiție C în cantitate de 54 g. Considerând că randamentul de transformare a compusului B în C este 100%, să se determine randamentul de transformare a compusului A în B, știind că din 116 grame compus A se obțin 3 moli de amestec gazos.
A. 100%
B. 50%
C. 25%
D. 75%
E. 90%

55. *La adiția bromului la o alchenă, se formează un produs de reacție care conține mai puțin carbon decât alchena cu 67,87%. Alchena este:
A. 1-butena
B. propena
C. etena
D. pentena
E. 2-butena

56. *Clorura de vinil poate fi obținută din etenă în două etape:
$C_2H_4 + Cl_2 \rightarrow C_2H_4Cl_2$
$C_2H_4Cl_2 \rightarrow CH_2=CHCl + HCl$
Randamentul primei etape este 80%, iar a celei de-a doua etape este 50%. Să se determine cantitatea de etenă necesară pentru a se obține 125 kg clorură de vinil.
A. 80 kg
B. 180 kg
C. 120 kg
D. 140 kg
E. 160 kg

57. *La arderea a 67,2 L propenă cu oxigen se obțin 134,4 litri amestec de gaze, în care apa este în formă de vapori. Randamentul reacției este:
A. 20,00%
B. 33,33%

Scanned with CamScanner

C. 16,66%
D. 83,33%
E. 50,00%

58. *La hidrogenarea unei alchene se obţine un alcan în care procentul de hidrogen este 16,67%. Alcanul este:
A. C_2H_6
B. CH_4
C. C_4H_{10}
D. C_5H_{12}
E. C_3H_8

59. *Care dintre hidrocarburile de mai jos conţin numai atomi de carbon secundar?
A. propena
B. etan
C. etena
D. butadiena
E. propadiena

60. *La oxidarea energică a compusului următor: $CH_2=C(CH_3)-CH_2-CH_3$, se formează:
A. 2 cetone
B. 2 aldehide
C. o aldehidă şi o cetonă
D. dioxid de carbon şi o cetonă
E. dioxid de carbon şi o aldehidă

61. *O hidrocarbură conţine 85,71% carbon şi 14,29 % hidrogen. Ştiind că 10 litri din această hidrocarbură la 1 atm şi 25°C cântăreşte 22,91 grame, să se determine formula hidrocarburii şi numărul de izomeri ai ei.
A. C_4H_8 cu 4 izomeri
B. C_4H_8 cu 3 izomeri
C. C_3H_6 cu 3 izomeri
D. C_4H_{10} cu 4 izomeri
E. C_5H_{12} cu 3 izomeri

62. *Alchena care la oxidare energică cu $K_2Cr_2O_7$ în mediu de H_2SO_4 dă acid acetic şi butanonă este:
A. 3-metil-3-pentenă
B. 2-metil-2-pentenă
C. 2-etil-2-butenă
D. 1-metil-3-pentenă
E. 3-metil-2-pentenă

Scanned with CamScanner

63. *Prin arderea a 0,5 moli dintr-o alchenă se obțin 89,6 litri amestec gazos. Alchena este:

A. etena
B. propena
C. pentena
D. butena
E. hexena

64. *Un volum de 156,8 litri amestec gazos conține un alcan (A), o alchenă (B) și hidrogen. La ardere, din acest amestec se formează 358,4 L dioxid de carbon măsurat în condiții normale. Dacă amestecul se trece la temperatură și presiune ridicate peste Ni se formează un compus unic, în volum de 89,6 L. Compușii A și B sunt:

A. metan, etenă
B. etan, etenă
C. butan, butenă
D. propan, propenă
E. pentan, pentenă

65. *La arderea a 224 cm^3 hidrocarbură gazoasă, măsurați în condiții normale, rezultă 1,32 g dioxid de carbon și 0,54 g apă. Formula moleculară a hidrocarburii este:

A. CH_4
B. C_2H_4
C. C_2H_6
D. C_3H_6
E. C_3H_8

66. *La arderea a 1120 cm^3 hidrocarbură gazoasă, măsurați în c.n., se formează 8,80 g dioxid de carbon și 4,50 g apă. Formula moleculară a hidrocarburii este:

A. C_3H_6
B. C_4H_8
C. C_4H_{10}
D. C_3H_8
E. C_2H_6

67. *Raportul între conținutul în carbon (exprimat în procente de masă) al unui alcan și a alchenei corespunzătoare este 0,98. Alcanul este:

A. metan
B. propan
C. pentan
D. etan
E. heptan

Scanned with CamScanner

68. *Un amestec de 56 g etenă și 162 g hidrocarbură ocupă un volum de 62,115 L la presiune de 2 atm și temperatura de 30 °C. Formula moleculară a hidrocarburii:

A. C_4H_8
B. C_3H_6
C. C_3H_8
D. C_4H_6
E. C_3H_4

69. *La arderea unui amestec de un alcan și o alchenă ce conține în molecula sa mai mult cu un atom de carbon decât alcanul, se obțin 224 L dioxid de carbon și 252 g apă. Care este raportul molar alcan:alchenă din amestecul inițial știind că pentru hidrogenarea alchenei s-ar utiliza 6 grame hidrogen?

A. 2:4
B. 4:3
C. 5:4
D. 3:2
E. 2:5

70. *Un volum de alchenă este ars complet în 45 volume de aer (20% O_2). Omologul superior al alchenei conține.... atomi de carbon.

A. 4
B. 7
C. 6
D. 5
E. 8

71. *La 10 L amestec de propan și etenă se adaugă 6 L hidrogen. Amestecul gazos se trece peste un catalizator de Pt încălzit și se formează 12 L amestec de gaze măsurat în condiții normale. Care este procentul molar de etan în amestecul final de gaze?

A. 66,66%
B. 50%
C. 25%
D. 33,33%
E. 75%

72. *La arderea a 60 g etan într-un volum de aer de 1500 L (80% N_2, 20% O_2), după condensarea apei, procentul volumetric de azot în amestecul gazos rezultat este:

A. 90,25%
B. 78,25%
C. 83,75%

Scanned with CamScanner

D. 85,75%
E. 80,75%

73. *La arderea a 42 g etenă într-un volum de aer de 1000 litri (80% N_2, 20% O_2), după condensarea apei, procentul volumetric de azot în amestecul gazos rezultat este:
A. 72,75%
B. 82,78%
C. 57,64%
D. 91,17%
E. 67,81%

74. *Dacă la o alchenă se adiționează acid clorhidric, se formează un produs ce conține cu 3,95% mai puțin hidrogen decât alchena. Alchena este:
A. propena
B. pentena
C. etena
D. hexena
E. butena

75. În structura alchenelor se întâlnesc legături:
A. Legături simple C- C
B. Legături simple π
C. Legături duble π
D. Legături simple C- H
E. Legături duble C =C

76. *Lungimea legăturilor duble între 2 atomi de carbon este de:
A. 1,43 Å
B. 1,33 Å
C. 1,23 Å
D. 1,13 Å
E. 1,53 Å

77. Alchenele pot prezenta izomerie:
A. Numai de catenă
B. Geometrică
C. De poziție
D. Nu prezintă nici un tip de izomerie
E. De catenă

Scanned with CamScanner

78. În cazul izomerilor trans:
A. Substituenţii identici se găsesc de aceeaşi parte a planului legăturii duble
B. Substituenţii identici se găsesc de o parte şi de alta a planului legăturii duble
C. Atomul de carbon cointeresat în legătura dublă prezintă 4 substituenţi diferiţi
D. Atomul de carbon cointeresat în legătura dublă conţine 2 atomi de H
E. Atomii de carbon cointeresaţi în legătura dublă conţin substituenţi diferiţi

79. Pentena prezintă izomerie:
A. nu prezintă izomerie
B. geometrică
C. optica
D. catenă
E. poziţie

80. Care din următoarele afirmaţii sunt adevărate?
A. Etena este un gaz
B. Propena este un lichid
C. Alchenele cu peste 18 atomi de carbon sunt solide
D. Butena este un lichid
E. Propena este un gaz

81. Care din următoarele afirmaţii sunt adevărate?
A. Punctul de fierbere al propenei este mai mic decât punctul de fierbere al etenei
B. Punctul de fierbere al propenei este mai mare decât punctul de fierbere al etenei
C. Trans-2-butena prezintă punct de fierbere mai mic decît cis-2-butena
D. 1-pentena prezintă punct de fierbere mai mic decît izobutena
E. 1-butena prezintă punct de fierbere mai mare decât etena

82. Punctul de topire al etenei:
A. Este mai mic decât al propenei
B. Este mai mic decât al 1-butenei
C. Este mai mic decât al cis 2-butenei
D. Este mai mic decât al 1-pentenei
E. Este mai mare decât al cis 2- butenei

83. Alchenele sunt:
A. Solubile în apă
B. Solubile în cloroform
C. Insolubile în apă
D. Solubile în hidroxizi
E. Solubile în benzen

Scanned with CamScanner

84. *Denumirea de olefine este specifică:
A. Alcanilor
B. Alchenelor
C. Alcadienelor
D. Alchinelor
E. Arenelor

85. *Care din următorii halogeni se adiţionează mai uşor la alchene?
A. Bromul
B. Iodul
C. Clorul
D. HCl
E. Nu există diferenţe între viteza de adiţionare a halogenilor la alchene

86. Alchenele prezintă reacţii de:
A. Adiţie
B. Substituţie
C. Condensare
D. Polimerizare
E. Oxidare

87. Alchenele prezintă următoarele reacţii de adiţie:
A. Apă
B. Nu prezintă reacţii de adiţie
C. Halogen
D. Hidracizi
E. Acid cianhidric

88. *Adiţia apei la alchene are loc în prezenţă de:
A. HCl
B. H_2SO_4
C. Nu necesită prezenţa unui catalizator
D. H_3PO_4
E. HBr

89. Hidracizii care dau reacţii de adiţie cu alchenele sunt:
A. HI
B. H_3PO_4
C. HCl
D. H_3PO_3
E. HBr

Scanned with CamScanner

90. În urma reacţiei de oxidare cu $K_2Cr_2O_7$ în mediu acid a alchenelor se rup legături:
A. C-C
B. C-H
C. C=C
D. C=C şi C-C
E. Numai legături C=C

91. În urma reacţiei de oxidare a etenei în prezenţa $KMnO_4$ în mediu slab bazic rezultă:
A. Etanal
B. Glicol
C. Etanol
D. 1,2-etandiol
E. Acid acetic

92. În urma reacţiei de oxidare a propenei în mediu de $K_2Cr_2O_7$ şi H_2SO_4 rezultă:
A. CO_2
B. Acid propionic
C. Acid acetic
D. Acid propanoic
E. Doar CO_2 şi H_2O

93. În urma oxidării a 1 mol de 2-butenă cu $K_2Cr_2O_7$ şi H_2SO_4 rezultă:
A. Doar acid acetic
B. Acid acetic şi acid propionic
C. 2 moli de acid acetic
D. CO_2 şi H_2O
E. CO_2 şi acid propionic

94. În urma reacţiei de oxidare a 2-metil-2-pentenei în mediu de $KMnO_4$ şi H_2SO_4 rezultă:
A. Acetona
B. CO_2 şi acid butanoic
C. Acid propionic
D. Acetonă şi acid propionic
E. Acid butanoic şi acid acetic

95. *Teflonul mai este cunoscut sub denumirea de:
A. Polifluoropropilenă
B. Policloroetenă

Scanned with CamScanner

C. Polipropenă
D. Politetrafluoroetenă
E. Polifluoropropenă

96. Policlorura de vinil este folosită pentru:
A. Fabricarea seringilor
B. Obținerea de tuburi și țevi
C. Obținerea de cabluri electrice
D. Obținerea de linoleum
E. Obținerea de piese izolatoare

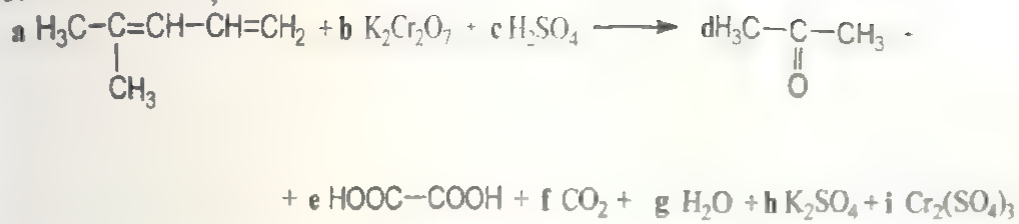
97. Începând cu termenul al 3-lea al alchenelor, acestea pot prezenta izomerie:
A. optică
B. geometrică
C. de poziție
D. de catenă
E. toate tipurile de izomerie

98. *O cantitate de 168 g propenă de puritate 75% este supusă unei reacții de oxidare energică cu dicromat de potasiu și acid sulfuric concentrat. Volumul de dicromat de potasiu 1M necesar pentru oxidare este:
A. 3,33 L
B. 3,0 L
C. 5,0 L
D. 6,66 L
E. 5,33 L

99. *Pentru oxidarea a 37,33 g 1-butenă cu permanganat de potasiu în mediu neutru sau slab bazic se utilizează permanganat de potasiu 0,1 M. Volumul soluției de permanganat de potasiu utilizat, știind că puritatea 1-butenei este de 90% este:
A. 4,0 L
B. 5,0 L
C. 3,5 L
D. 4,5 L
E. 6,0 L

Scanned with CamScanner

100.* Se dă reacția:



Coeficienții reacției sunt, în ordinea alfabetică:

A. 3:8:32:3:3:3:35:8:8
B. 2:7:24:2:2:2:17:4:4
C. 3:8:32:3:2:3:30:8:8
D. 3:2:32:6:3:3:35:4:4
E. 3:3:24:3:4:4:35:4:8

101.* Prin arderea a 0,25 moli dintr-o hidrocarbură nesaturată se obțin 33,6 L amestec de CO_2 și vapori de apă. Determinați hidrocarbura știind că 1 L din hidrocarbura gazoasă cântărește 1,875 g.

A. butena
B. butina
C. pentena
D. propină
E. propenă

102.* La arderea completă a unui amestec de metan și etenă s-au consumat 2800 L aer (20% volume oxigen). Dioxidul de carbon format a fost neutralizat total cu 12,4 L soluție NaOH 2,5 M. Compoziția în procente de masă a amestecului supus arderii este:

A. 75% metan, 25% etenă
B. 25% metan, 75% etenă
C. 30% metan, 70% etenă
D. 40% metan, 60% etenă
E. 50% metan, 50% etenă

103.2-metil-2-butena:

A. reacționează cu $K_2Cr_2O_7$ în mediu de acid sulfuric și formează o cetonă și un acid carboxilic
B. are atomi de carbon hibridizați sp^3, sp^2, sp
C. are un atom de carbon secundar
D. la hidrogenare formează 2-metilbutan
E. are doi atomi de carbon primar

Scanned with CamScanner

104.*Barbotând 2,24 mL măsurați în condiții normale de alchenă gazoasă într-o soluție de brom se obțin 21,6 mg produs de reacție. Formula moleculară a alchenei este:

A. C_3H_6
B. C_4H_8
C. C_2H_4
D. C_5H_{10}
E. C_4H_{10}

105.*Să se determine cantitatea de clorură de vinil (în kmoli) necesară pentru a obține 393,75 kg de polimer, dacă randamentul de reacție este de 90%:

A. 12 kmoli
B. 7 kmoli
C. 6 kmoli
D. 3 kmoli
E. 9 kmoli

106.*Se dă schema de reacție:

$$H_2C{=}CH{-}CH_2{-}CH_3 + H_2O \xrightarrow{H_2SO_4} A \xrightarrow[-H_2O]{H_2SO_4} B \xrightarrow{K_2Cr_2O_7/H_2SO_4} 2\,C$$

După determinarea compușilor A, B, C să se calculeze cantitatea de C care se obține din 168 g 1-butenă.

A. 360 g
B. 240 g
C. 180 g
D. 480 g
E. 540 g

107.*Să se calculeze masa de soluție de brom de concentrație 2% care este necesară în reacția de adiție a 16,8 g butenă.

A. 1200 g
B. 2400 g
C. 4800 g
D. 2600 g
E. 5400 g

108. Reacția de polimerizare:

A. decurge ca o poliadiție
B. reprezintă reacția prin care un număr mare de molecule ale aceluiași reactant se unesc

Scanned with CamScanner

C. conduce la obținerea unui monomer
D. conduce la formarea unui polimer
E. decurge cu ruperea legăturii sigma din legătura dublă și formarea unei noi legături sigma C-C

109. Reacția de polimerizare:
A. conduce la formarea unei macromolecule
B. conduce la formarea de noi legături *sigma* C-C
C. conduce la formarea de noi legături *pi* C-C
D. are loc prin adiția succesivă a fiecărei molecule de monomer la o moleculă vecină
E. nu are aplicații practice importante pentru viața cotidiană

110. *Un amestec de etenă și acetilenă aflate în raport molar 1:2 reacționează cantitativ cu 200 g soluție 4% de Br_2/CCl_4. Știind că produșii de reacție sunt derivați halogenați saturați, masele de etenă și acetilenă sunt:
A. 28 g și 52 g
B. 56 g și 78 g
C. 0,56 g și 0,78 g
D. 0,28 g și 0,52 g
E. 0,84 g și 1,52 g

111.*Se dă schema de reacție:

$$C_3H_6 \xrightarrow[-H_2]{t^\circ/\text{catalizatori}} A \xrightarrow{+HCl} B$$

Să se determine masa de produs B dacă s-au utilizat 22,4 dm^3 C_3H_6, iar randamentul fiecărei reacții este 60%.
A. 23,42 g
B. 27,54 g
C. 14,13 g
D. 36,82 g
E. 31,32 g

112. *Să se calculeze masa de soluție de brom 2% (în CCl_4) necesar adiției a 8,4 g propenă.
A. 1200 g
B. 400 g
C. 800 g
D. 1600 g
E. 1800 g

Scanned with CamScanner

1	CE	24.	ABD	47	B	70	B	93	AC
2	CE	25	CD	48	AB	71	D	94	ACD
3	B	26	ABC	49	AD	72	C	95	D
4	DE	27	AC	50	B	73	B	96	BD
5	BCE	28	ABDE	51	C	74	B	97	BCD
6	E	29	ADE	52	CD	75	ADE	98	C
7	CD	30	AD	53	ABE	76	B	99	A
8	DE	31	ABD	54	B	77	BCE	100	A
9	CE	32	AB	55	B	78	BE	101	E
10	ABD	33	C	56	D	79	BDE	102	B
11	AE	34	BE	57	A	80	ACE	103	AD
12	BE	35	A	58	D	81	BCE	104	B
13	D	36	A	59	C	82	ABCD	105	B
14	ABC	37	C	60	D	83	BCE	106	A
15	AB	38	C	61	A	84	B	107	B
16	B	39	C	62	E	85	C	108	ABD
17	BC	40	B	63	D	86	ABDE	109	ABD
18	DE	41	C	64	C	87	ACD	110	D
19	ABE	42	C	65	D	88	B	111	B
20	BD	43	D	66	C	89	ACE	112	D
21	BC	44	CD	67	E	90	BC		
22	AE	45	D	68	D	91	BD		
23	CD	46	C	69	B	92	AC		

Scanned with CamScanner

1.3. ALCHINE

1. Alchinele:
A. sunt hidrocarburi aciclice nesaturate ce conţin în moleculele lor o legătură triplă între doi atomi de carbon
B. au denumirea formată prin înlocuirea sufixului „an" cu „ină"
C. au formula generală C_nH_{2n-2} ($n \geq 1$)
D. au legătura triplă numai la capătul catenei
E. au legătura triplă numai în interiorul catenei

2. Alchinele:
A. sunt hidrocarburi aciclice nesaturate
B. conţine o legătură triplă carbon-carbon, alcătuite dintr-o legătură σ şi două π
C. au o legătură triplă carbon-carbon alcătuită din două legături σ şi una π
D. au atomii de carbon implicaţi în tripla legătură cu hibridizare sp^2
E. sunt hidrocarburi ciclice nesaturate

3. Alchinele:
A. au cel puţin patru atomi de carbon în moleculă
B. au caracter slab acid datorită atomilor de hidrogen legaţi la atomii de carbon implicaţi în tripla legătură carbon-carbon
C. participă la reacţii de adiţie
D. prezintă izomerie de poziţie începând cu primul termen din seria omoloagă
E. pot prezenta izomerie de catenă datorită poziţiei legăturii triple din moleculă

4. Sunt false afirmaţiile:
A. alchinele pot fi gaze, lichide, solide în funcţie de numărul de atomi de carbon din moleculă
B. alchinele pot fi numai gaze sau lichide în funcţie de numărul de atomi de carbon din moleculă
C. punctele de topire ale alchinelor sunt puţin mai mici decât ale alchenelor cu acelaşi număr de atomi de carbon în moleculă
D. alchinele au puncte de fierbere care cresc cu creşterea masei molare
E. acetilena este parţial solubilă în apă

5. Sunt adevărate afirmaţiile:
A. acetilena este primul termen al seriei omoloage a alchenelor
B. acetilena are formula moleculară C_2H_2
C. acetilena este insolubilă în apă
D. acetilena poate fi transportată în stare lichefiată în tuburi sub presiune
E. acetilena este gaz în condiţii obişnuite de temperatură şi presiune

Scanned with CamScanner

6. Acetilena:
A. participă la reacţii de adiţie a hidracizilor (HCl, HBr, HI)
B. participă la reacţii de adiţie a hidrogenului, când în funcţie de catalizator, se formează diferiţi produşi de reacţie
C. participă la reacţii de adiţie a hidracizilor, reacţie care decurge conform regulii lui Markovnikov, dacă este cazul
D. participă la reacţii de adiţie a halogenilor în două etape
E. participă la reacţii de adiţie a halogenilor în două etape inseparabile

7. Acetilena:
A. adiţionează hidrogen şi utilizând catalizatori de nichel, platină, paladiu se formează etena
B. adiţionează hidrogen şi utilizând catalizatori de paladiu otrăvit cu săruri de plumb formează etena
C. adiţionează hidrogen şi utilizând catalizatori de nichel, platină, paladiu se formează etanul
D. adiţionează clor sau brom în solvenţi inerţi şi formează compuşi dihalogenaţi saturaţi
E. adiţionează clor sau brom în solvenţi inerţi şi formează compuşi tetrahalogenaţi saturaţi

8. *Volumul de aer (cu 20% oxigen în volume) necesar arderii a 1008 cm^3 de acetilenă este:
A. 12,52 dm^3
B. 2,52 dm^3
C. 12,60 dm^3
D. 8,48 dm^3
E. 6,30 dm^3

9. Adiţia halogenilor la acetilenă:
A. cu brom conduce la formarea tetrabromoetanului în două etape
B. cu clor reacţia are loc în solvent organic
C. cu iod reacţia are loc în solvent inert
D. la adiţia bromului se formează în prima etapă 1,2-dibromoetenă
E. la adiţia bromului, după a doua etapă se formează 1,1,2,2-tetrabromoetan

10. Reacţia clorului cu acetilena:
A. dacă are loc în solvent inert este o reacţie violentă
B. dacă are loc în fază gazoasă este puternic exotermă
C. are loc în fază gazoasă
D. dacă are loc în fază gazoasă, conduce la formarea tetracloroetanului
E. dacă are loc în solvent inert conduce la formarea tetracloroetanului

Scanned with CamScanner

11. Adiția acidului bromhidric la acetilenă:
A. are loc la temperatură ridicată, 200-300 °C
B. are loc în prezență de $HgCl_2$ ca și catalizator
C. decurge în două etape
D. nu respectă regula lui Markovnikov
E. conduce la obținerea în final a dibrometenei vicinale

12. Adiția apei la acetilenă:
A. formează inițial un enol, instabil
B. are loc în prezență de $HgCl_2$ și H_2SO_4
C. este numită și reacția Kucerov
D. conduce la obținerea alcoolului vinilic, într-o primă fază
E. utilizează ca și catalizator $HgSO_4$ și are loc în prezența H_2SO_4

13. *Alchinele participă la:
A. reacții de substituție numai dacă poziția triplei legături este marginală
B. reacții de adiție a apei, când se formează compuși carboxilici
C. reacții de ardere totală care sunt reacții endoterme
D. reacții de oxigenare
E. reacții de adiție numai dacă au legătură triplă marginală

14. Reacția de substituție a alchinelor:
A. are loc numai la alchinele care conțin hidrogen care are caracter slab acid
B. este o reacție cu schimb de electroni
C. se poate efectua cu metale alcaline
D. conduce la formarea de compuși covalenți
E. este o reacție care are loc numai cu metale tranziționale

15. Acetilena:
A. poate participa la reacții de substituție
B. reacționează cu sodiul și formează acetilură mono- și disodică
C. reacționează cu metale tranziționale
D. reacționează cu metalele din grupele principale
E. reacționează cu combinațiile complexe ale metalelor alcaline și alcalino-pământoase

16. Acetilena:
A. reacționează cu reactivul Tollens și formează acetilură disodică
B. reacționează cu reactivul Tollens și formează un precipitat de Na_2O
C. reacționează cu sodiul și formează acetilură mono- și disodică
D. reacționează cu metalele alcaline și alcalino-pământoase și formează acetiluri care reacționează cu apa energic
E. formează acetiluri ale metalelor tranziționale care reacționează cu apa energic și reformează acetilena

Scanned with CamScanner

17. *O hidrocarbură nesaturată are masa molară 54 g/mol. O cantitate de 2,7 g din această hidrocarbură adiționează 2,24 L de hidrogen și formează o hidrocarbură saturată. Formula moleculară a acestei hidrocarburi nesaturate este:

A. C_4H_8
B. C_4H_6
C. C_3H_2O
D. C_4H_{10}
E. C_3H_6

18. *Prin hidroliza a 30 grame carbid se obțin 8,96 dm^3 acetilenă. Puritatea carbidului este:

A. 80,79%
B. 75,12%
C. 67,28%
D. 85,33%
E. 49,72%

19. *Prin adiția unui mol de acid clorhidric la o alchină necunoscută, masa produsului de reactie principal crește cu 67,6%. Numărul de atomi de carbon pe care-i conține alchina este:

A. 5
B. 4
C. 6
D. 3
E. 7

20. *O cantitate de 53,4 grame de clorură de diamino-cupru (I) reacționează cu 40 grame amestec de alchine izomere cu formula moleculară C_4H_6. Compoziția în procente masice a amestecului de alchine izomere este:

A. 54%-46%
B. 71%-29%
C. 56%-44%
D. 49%-51%
E. 48%-52%

21. *Un volum de 56 litri dintr-un amestec de metan și etan se ard și rezultă 67,2 litri dioxid de carbon. Adiția hidracizilor:

A. la alchinele nesimetrice se desfășoară conform regulii lui Markovnikov
B. are loc cu legarea halogenului la atomul de carbon al legăturii multiple cel mai bogat în hidrogen
C. are loc cu legarea hidrogenului la atomul de carbon al legăturii multiple cel mai bogat în hidrogen
D. are loc cu legarea hidrogenului la atomul de carbon al legăturii multiple cel mai sărac în hidrogen
E. la alchene conduce la compuși monohalogenați

Scanned with CamScanner

22. *Să se determine alchina, dacă la hidrogenarea totală a 10,8 g alchină se utilizează 4,92 L de hidrogen măsurat la 2 atm. şi 27 °C.

A. C_2H_2
B. C_4H_6
C. C_5H_8
D. C_3H_4
E. C_6H_{10}.

23. *Din 400 g de carbid care are puritatea de 64% se obţin 62,72 dm^3 de acetilenă măsuraţi în condiţii normale de temperatură şi presiune. Randamentul reacţiei este:

A. 80%
B. 75%
C. 70%
D. 68%
E. 60%

24. Următoarele afirmaţii sunt adevărate:

A. alchinele conţin în molecula lor două legături π
B. acetilura de cupru reacţionează cu apa şi reface acetilena
C. 1-pentina este omolog cu 1-butina
D. reacţia comună a alchinelor cu alcanii este adiţia
E. alchinele dau reacţii de substituţie în poziţie alilică

25. Este adevărat că:

A. acetilura de sodiu se descompune uşor, la lovire, în stare uscată
B. în butină se găsesc atomi de carbon hibridizaţi sp^3
C. alchinele au în molecula lor numai atomi de carbon hibridizaţi sp^3, sp^2
D. la tratare cu o soluţie apoasă de $KMnO_4$, acetilena formează acetaldehidă
E. acetilura de sodiu este un compus ionic

26. Sunt adevărate afirmaţiile:

A. carbura de calciu este o substanţă ionică
B. acetilena nu se dizolvă în acetonă
C. 2-butina reacţionează cu sodiul metalic şi formează substanţe ionice
D. din reacţia acetilenei cu reactivul Tollens se formează acetilură de argint
E. acetilura de cupru este incoloră

27. Acetilena:

A. are atomi de carbon hibridizaţi sp^2
B. are în moleculă două legături π şi trei σ
C. se dizolvă în apă parţial
D. este primul termen al seriei omoloage a alchinelor
E. reacţionează cu metale tranziţionale

Scanned with CamScanner

28. *Prin oxidarea completă a unui mol de alchină rezultă 66,66% din cantitatea de apă care se formează prin oxidarea completă a omologului său superior. Alchina este:

A. acetilenă
B. propină
C. 1- sau 2-butină
D. 1-, 2- sau 3-pentină
E. 1-butenă

29. *La obţinerea a 1,5 tone clorură de vinil se utilizează acetilena şi acid clorhidric în raport molar 1:1,5. Ştiind că randamentul este 75%, să se calculeze volumul de acetilenă şi acid clorhidric gazos necesar.

A. 432,6 m^3 C_2H_2 648,9 m^3 HCl
B. 548,4 m^3 C_2H_2 822,6 m^3 HCl
C. 716,8 m^3 C_2H_2 1075,2 m^3 HCl
D. 822,2 m^3 C_2H_2 1233,3 m^3 HCl
E. 874,5 m^3 C_2H_2 1311,7 m^3 HCl

30. *La obţinerea a 1,5 tone clorură de vinil se utilizează acetilenă şi acid clorhidric în raport molar 1:1,5. Ştiind că randamentul este 80%, să se calculeze masa soluţiei de NaOH de concentraţie 40% necesară pentru a neutraliza acidul clorhidric din exces şi nereacţionat.

A. 4000 kg
B. 3500 kg
C. 2500 kg
D. 2100 kg
E. 2000 kg

31. *Pentru obţinerea clorurii de vinil se utilizează 224 dm^3 (c.n.) acetilenă de puritate 90% şi acid clorhidric în exces de 20%. Ştiind că randamentul reacţiei este de 80%, să se determine cantitatea de soluţie de hidroxid de sodiu 20% utilizat pentru neutralizarea acidului clorhidric rămas.

A. 470 grame
B. 720 grame
C. 494 grame
D. 680 grame
E. 568 grame

32.*Adiţia acidului clorhidric la acetilenă conduce la formarea clorurii de vinil. Ştiind că se lucrează cu un raport molar acetilenă:HCl = 1:2 şi că randamentul reacţiei este 80%, calculaţi procentul molar de HCl care rămâne netransformat.

A. 50%
B. 40%

Scanned with CamScanner

C. 60%
D. 16,66%
E. 66,67%

33. *La tratarea a 456,96 m^3 (c.n.) acetilenă de puritate 98% cu o soluție de acid clorhidric 25% se obține clorură de vinil. Să se calculeze masa soluției de HCl necesar.
A. 2920 kg
B. 3810 kg
C. 2168 kg
D. 1087,5 kg
E. 1218,5 kg

34. Adiția apei în prezență de $HgSO_4$ la această alchină conduce la formarea butanonei. Alchina este:
A. 1-butina
B. 1-pentina
C. 2-butina
D. 2-pentina
E. 1-butena

35. *În reacția fenil-acetilenei cu apa se obține, la final, un compus stabil. Care este acesta și în ce cantitate se obține dacă se pornește de la 1,224 kg fenil-acetilenă de puritate 80%, iar randamentul este 75%?
A. benzofenonă, 942 g
B. acetofenonă, 1105 g
C. fenil-metil-cetonă, 864 g
D. etil-fenil-cetonă, 864 g
E. fenil-etanal, 942 g

36. La hidrogenarea totală a 270 g dintr-o alchină A se obțin 232 g compus B. Știind că randamentul este 80%, să se determine alchina A.
A. 2-pentină
B. 1-butină
C. 2-butină
D. propină
E. etină

37. Care alchină formează prin reacția Kucerov o cetonă ce conține un atom de carbon asimetric (un atom de carbon hibridizat sp^3 care are patru substituenți diferiți)?
A. 3-metil-1-pentină
B. 4-metil-2-hexină

Scanned with CamScanner

C. 4-etil-2-hexină
D. 3-etil-1-pentină
E. 4-etil-2-heptină

38. *Un amestec de două hidrocarburi A (alcan) + B (alchină) ocupă un volum de 112 L în condiții normale. Prin arderea amestecului cu oxigen rezultă 291,2 L dioxid de carbon (c.n.). Raportul molar A:B în amestec este 1:4, iar raportul masic C:H în compusul A este 3:1. Compusul B este:
A. pentină
B. butină
C. acetilenă
D. propină
E. etină

39. *Un volum de alchină este ars complet în 20 volume de aer (20% O_2). Omologul superior al alchinei este:
A. butina
B. acetilena
C. pentina
D. propina
E. hexina

40. *Reacţia Kucerov la 416 kg acetilenă conduce la compusul A. Un sfert din cantitatea de substanţă organică A se reduce şi se formează compusul B, iar restul se oxidează şi formează compusul C. Ce concentraţie procentuală are soluţia care se obţine prin dizolvarea compusului B în 368 kg apă?
A. 66,66%
B. 50%
C. 25,55%
D. 56,87%
E. 33,33%

41. *Un amestec care conţine propan, propină, hidrogen în raport molar 3:2:5 se trece peste un catalizator de nichel la temperatură şi presiune ridicate. Cu câte procente se reduce volumul amestecului?
A. 50%
B. 60%
C. 40%
D. 75%
E. 25%

Scanned with CamScanner

42. *Un amestec care conţine etan, acetilenă şi hidrogen în raport molar 2:3:4 se trece peste un catalizator de Ni la temperatură şi presiune ridicată. Volumul amestecului se reduce cu .....%.

A. 22,22
B. 66,66
C. 33,33
D. 44,44
E. 55,55

43. *La combustia a 1,344 m^3 amestec gazos echimolecular de metan şi acetilenă este utilizat un volum de aer (20% volume O_2) de:

A. 15,12 m^3
B. 7,56 m^3
C. 30,24 m^3
D. 22,4 m^3
E. 44,8 m^3

44. *Se obţin 112 mL de acetilenă din 400 mg carbid. Puritatea carbidului este:

A. 80%
B. 60%
C. 75%
D. 50%
E. 90%

45. *La arderea a 81,25 g acetilenă se obţin 112 litri dioxid de carbon. Puritatea acetilenei este:

A. 80%
B. 75%
C. 85%
D. 60%
E. 45%

46. *Câţi litri de aer sunt necesari pentru arderea completă a 4 litri propină?

A. 20 L
B. 80 L
C. 40 L
D. 50 L
E. 90 L

47. Alchinele pot conţine în structura lor atomi de carbon în starea de hibridizare:

A. sp
B. sp^2+sp^3

Scanned with CamScanner

C. sp^2
D. $sp + sp^3$
E. $sp + sp^2$

48. Incepand cu termenul patru al seriei alchinelor, acestea prezintă izomerie:
A. De catenă
B. Geometrică
C. De poziţie
D. Optica
E. Nu prezintă izomerie

49. Punctul de fierbere al etinei este:
A. Mai mic decât al propinei
B. Mai mare decât al 1-butinei
C. Mai mic decât al 2-butinei
D. Mai mare decât al 2-butinei
E. Mai mic decât al 1-pentinei

50. Punctul de fierbere al propinei este:
A. Mai mare decât al etinei
B. Mai mic decât al etinei
C. Mai mare decât al 1-butinei
D. Mai mare decât al 2-butinei
E. Mai mic decât al 1-pentinei

51. Care din următoarele afirmaţii sunt false?
A. Acetilena este un lichid în condiţii obişnuite
B. 2-butina este un lichid în condiţii obişnuite
C. 2-butina este un gaz în condiţii obişnuite
D. Propina este un lichid în condiţii obişnuite
E. Pentina este un lichid în condiţii obişnuite

52. Acetilena se obţine din:
A. CaC_2
B. Etan
C. $CaSO_4$
D. Etenă
E. Metan

53. *În urma arderii acetilenei rezultă:
A. Acid acetic
B. CO_2, apă şi căldură

Scanned with CamScanner

C. Acetaldehidă
D. C şi H_2
E. Alcool etilic

54. Acetilena este solubilă în:
A. Acetonă
B. Apă
C. HCl
D. Solvenţi organici
E. H_2SO_4

55. *Reacţia clorului cu acetilena în fază gazoasă conduce la formarea:
A. Clorură de alil
B. C, HCl, căldură
C. 1,2-dicloroetenă
D. 1,1,2,2-tetracloroetan
E. Clorură de etil

56. Care din următoarele alchine formează acetiluri?
A. 2-pentina
B. 2-metil-2-butina
C. 1-pentina
D. 2-hexina
E. Propina

57. *O cantitate de 100 g propină reacţionează cu reactiv Tollens. Ştiind că puritatea propinei este de 80%, cantitatea de reactiv necesară este:
A. 343 g
B. 212 g
C. 279 g
D. 318 g
E. 342 g

58. *Cantitatea de reactiv Tollens de concentraţie 75% care reacţionează cu 100 g propină este:
A. 510 g
B. 530 g
C. 460 g
D. 490 g
E. 550 g

Scanned with CamScanner

59. *La adiția totală a hidrogenului la pentină s-au consumat 89,6 L H_2. Știind că randamentul reacției este de 80%, masa de pentină luată în lucru este de:

A. 136 g
B. 170 g
C. 204 g
D. 187 g
E. 153 g

60. * Masa de apă de brom de concentrație 5% care poate fi decolorată de 17,92 dm^3 de acetilenă este:

A. 5120 g
B. 5080 g
C. 5320 g
D. 4990 g
E. 5280 g

61. * O cantitate de 2 g de hidrocarbură nesaturată A cu masa molară 40 g/mol adiționează 2,24 L de hidrogen, transformându-se într-o hidrocarbură saturată. Hidrocarbura saturată este:

A. C_3H_4
B. C_3H_8
C. C_2H_6
D. C_2H_4
E. C_4H_{10}

62. * O cantitate de 43,2 g amestec de alchine izomere cu masa molară 54 g/mol reacționează cu o cantitate de 80,1 g clorură de diamino-cupru (I). Compoziția în procente masice a amestecului de alchine izomere este:

A. 60% 1-alchina, 40% 2-alchina
B. 80% 1-alchina, 20% 2-alchina
C. 75% 1-alchina, 25% 2-alchina
D. 50% 1-alchina, 50% 2-alchina
E. 25% 1-alchina, 75% 2-alchina

63. * Dacă se adiționează un mol de acid clorhidric la un mol de alchină necunoscută, masa produsului de reacție crește cu 67,59%. Formula moleculară a alchinei necunoscute este:

A. C_4H_6
B. C_3H_4
C. C_2H_2
D. C_5H_8
E. C_6H_{10}

Scanned with CamScanner

64. * La arderea completă a 179,2 L amestec gazos ce conține metan, etenă și acetilenă se utilizează 2240 L aer (20% volume oxigen). Dioxidul de carbon format a fost neutralizat total cu 14 L soluție KOH 2M. Compoziția în procente molare a amestecului gazos inițial este:

A. 25% metan, 25% etenă, 50% acetilenă
B. 35% metan, 35% etenă, 30% acetilenă
C. 25% metan, 50% etenă, 25% acetilenă
D. 50% metan, 25% etenă, 25% acetilenă
E. 30% metan, 35% etenă, 35% acetilenă

65. 3-metil-1-butină:

A. este izomer de poziție cu 3-metil-2-butină
B. reacționează cu reactivul Fehling
C. nu prezintă izomerie optică
D. reacționează cu acidul bromhidric și formează 2,2-dibromo-3-metilbutan
E. nu formează oglinda de argint

66. Este adevărat că:

A. Acetilura cuproasă este roșie
B. Acetilura de calciu nu este solubilă în apă
C. Acetilura de sodiu nu reacționează cu apa
D. Acetilura de argint este galbenă
E. Acetilura de aluminiu este argintie

67. Prin adiția apei la o alchină se obține un compus carbonilic. Care este alchina, știind că din 135 g alchină se obțin 144 g de compus carbonilic, randamentul reacției fiind de 80%.

A. 1-butină
B. 1-pentină
C. 2-pentină
D. 2-butină
E. Propină

68. *Adiția acidului acetic la acetilenă conduce la obținerea acetatului de vinil. Știind că randamentul reacției este de 75%, să se afle cât produs de reacție se obține dacă se pornește de la 26 g acetilenă de puritate 40%.

A. 48,6g
B. 34,4g
C. 18,4g
D. 25,8g
E. 28,6g

Scanned with CamScanner

69. *Un amestec de acetilenă și etenă decolorează 500mL soluție 0,1M Br_2 în CCl_4. Știind că amestecul de acetilenă și etenă supus reacției este de 0,896 L, raportul molar acetilenă:etenă este:

A. 1:2
B. 1:1
C. 2:1
D. 3:1
E. 1:3

70. *La hidrogenarea a 4 g alchină în prezență de nichel se folosesc 4,92 L H_2 măsurați la 1 atm și 27 °C. Care este alchina supusă hidrogenării?

A. Acetilenă
B. Pentină
C. Etină
D. Propină
E. Butină

71. Reacția de adiție a hidrogenului la alchene și alchine:

A. este o reacție de cataliză eterogenă
B. are loc cu catalizator solid
C. conduce la hidrocarburi saturate dacă se utilizează Ni, Pt, Pd
D. este o reacție de cataliză omogenă
E. conduce numai la hidrocarburi nesaturate

72. Adiția halogenilor la alchene și alchine:

A. conduce la formarea unor compuși polihalogenați
B. are loc în prezența catalizatorului de nichel
C. conduce la hidracid și compuși monohalogenați
D. la alchene decurge în două etape
E. la alchine decurge în două etape

Scanned with CamScanner

1	AB	**16**	CD	**31**	B	**46**	B	**61**	B
2	AB	**17**	B	**32**	C	**47**	AD	**62**	C
3	BC	**18**	D	**33**	A	**48**	AC	**63**	A
4	BC	**19**	B	**34**	AC	**49**	ACE	**64**	A
5	BE	**20**	A	**35**	C	**50**	AE	**65**	CDE
6	BCD	**21**	ACE	**36**	BC	**51**	ACD	**66**	AD
7	BCE	**22**	B	**37**	ABE	**52**	AE	**67**	AD
8	C	**23**	C	**38**	D	**53**	B	**68**	D
9	ADE	**24**	AC	**39**	A	**54**	ABD	**69**	E
10	BCE	**25**	BE	**40**	E	**55**	B	**70**	D
11	BC	**26**	AD	**41**	C	**56**	CE	**71**	ABC
12	ACDE	**27**	BCD	**42**	D	**57**	D	**72**	AE
13	A	**28**	B	**43**	A	**58**	B		
14	ABC	**29**	C	**44**	A	**59**	B		
15	AB	**30**	D	**45**	A	**60**	A		

Scanned with CamScanner

1.4. ARENE

1. Benzenul:
A. are o structură simetrică sub formă de hexagon regulat şi plan, cu laturile egale şi unghiuri de 180°
B. are o structură simetrică sub formă de hexagon regulat şi plan, cu laturile egale şi unghiuri de 120°
C. are electronii π delocalizaţi şi distribuiţi uniform pe întregul ciclu ca un nor, de o parte şi de alta a acestuia
D. are formula moleculară $(CH)_4$
E. are electronii π delocalizaţi şi distribuiţi neuniform între toţi atomii de carbon

2. Benzenul:
A. are formula moleculară $(CH)_6$
B. este foarte stabil chimic
C. are ca reacţii caracteristice reacţiile de adiţie, fiind o hidrocarbură nesaturată
D. are ca reacţii caracteristice reacţiile de polimerizare
E. are ca reacţ ii caracteristice reacţiile de substituţie

3. Hidrocarburile aromatice:
A. sunt hidrocarburi cu formula generală C_nH_n
B. sunt hidrocarburi ce conţin minim un nucleu benzenic în moleculă
C. sunt numite mononucleare dacă nu conţin catenă laterală
D. pot fi polinucleare dacă au în moleculă minim două nuclee benzenice
E. sunt hidrocarburi ciclice ce conţin trei legături duble carbon-carbon în moleculă

4. Este adevărat că:
A. hidrocarburile aromatice mononucleare pot fi cu şi fără catenă laterală
B. hidrocarburile aromatice sunt clasificate în mononucleare şi polinucleare
C. metilbenzenul are denumirea uzuală de cumen
D. $C_6H_5^-$ este numit radical fenil
E. hidrocarburile aromatice mononucleare cu catenă laterală se numesc alchilbenzeni

5. Hidrocarburile aromatice polinucleare:
A. sunt hidrocarburi aromatice ce conţin unul sau mai multe nuclee benzenice
B. pot fi condensate sau izolate
C. conţin două sau mai multe nuclee benzenice
D. conţin minim un nucleu benzenic cu catenă laterală
E. sunt: naftalina, benzenul, antracenul

Scanned with CamScanner

6. Hidrocarburile aromatice mononucleare participă la:
A. reacţii de polimerizare
B. reacţii de izomerizare
C. reacţii de adiţie
D. reacţii de oxidare la nucleul benzenic
E. oxidare la catena laterală

7. În reacţia de adiţie a halogenilor la nucleul arenelor:
A. este înlocuit un atom de carbon din ciclul aromatic cu un halogen
B. se pot utiliza: clorul, bromul
C. se formează derivaţi halogenaţi aromatici
D. se formează derivaţi halogenaţi saturaţi
E. se utilizează catalizatori

8. Adiţia halogenilor la benzen:
A. are loc în prezenţă radiaţiilor ultraviolete sau a luminii solare
B. conduce la formarea halogenobenzenului
C. are loc în prezenţă de catalizatori
D. conduce la formarea hexaclorociclohexanului
E. se poate face cu fluor, clor, brom, iod

9. Naftalina:
A. conţine opt grupe –CH- echivalente
B. are poziţiile 1,2,3,4 numite poziţiile α
C. are poziţiile α mai reactive decât poziţiile β
D. conţine zece atomi de carbon în moleculă
E. conţine zece atomi de hidrogen în moleculă

10. Nitrarea arenelor:
A. are loc ca o reacţie de substituţie
B. duce la formarea de nitroderivaţi ai arenelor Ar-NO_3
C. se face cu un amestec de acid azotic concentrat şi acid sulfuric concentrat
D. se face cu un amestec sulfonitric
E. se face cu acid azotic concentrat

11. Nitrarea naftalinei:
A. se face cu amestec sulfonitric
B. conduce la α-nitronaftalina
C. conduce la β-nitronaftalină
D. conduce la 1-nitronaftalină
E. conduce la 9-nitronaftalină

Scanned with CamScanner

12. Reacţia de sulfonare a arenelor:
A. decurge prin înlocuirea unui atom de hidrogen de la un atom de carbon din nucleul aromatic cu o grupare $-SO_3H$
B. decurge prin înlocuirea unui atom de carbon din nucleul aromatic cu o grupare $-SO_3H$
C. conduce la obţinerea de acizi arilsulfonici
D. se face cu amestec sulfonitric
E. se face cu amestec de acid azotos şi acid sulfuric concentrat

13. Reacţia de sulfonare a arenelor:
A. se face cu acid sulfuric concentrat sau cu oleum
B. este o reacţie ireversibilă
C. este o reacţie reversibilă
D. conduce la formarea acizilor arilsulfonici, $Ar-SO_3H$
E. se face cu H_2SO_3 concentrat

14. Reacţia de sulfonare a naftalinei:
A. este o reacţie influenţată de temperatură
B. se face cu H_2SO_4 concentrat şi cu HNO_3 concentrat
C. conduce la obţinerea acidului α- şi β-naftalinsulfonic, indiferent de temperatură
D. conduce la obţinerea acidului α- sau β-naftalinsulfonic, în funcţie de temperatură
E. decurge ca o reacţie de adiţie

15. Reacţia de alchilare Friedel-Crafts:
A. este o reacţie prin care se înlocuieşte un atom de hidrogen de la un atom de carbon dintr-un nucleu benzenic cu un radical alchil
B. are loc la catenele laterale ale hidrocarburilor aromatice
C. conduce la obţinerea de arene cu catene laterale
D. utilizează ca şi catalizator numai $AlCl_3$ anhidră
E. poate fi făcută cu derivaţi halogenaţi, alchene sau alcooli

16. Alchilarea Friedel-Crafts a arenelor:
A. cu alchene are loc în prezenţă de $AlCl_3$ anhidră
B. are loc în mai multe etape dacă alchilarea se face cu alchene
C. cu alchene utilizează ca şi catalizator $AlCl_3$ umedă
D. nu poate fi făcută cu alcooli
E. poate fi făcută cu alcooli şi acid sulfuric

17. Reacţia de acilare Friedel-Crafts:
A. este reacţia prin care un atom de hidrogen legat de un atom de carbon din catena laterală a nucleului aromatic este substituit cu o grupare acil
B. este reacţia prin care un atom de hidrogen legat de un atom de carbon din nucleul aromatic este substituit cu o grupare acil

Scanned with CamScanner

C. poate fi făcută cu derivaţi funcţionali ai acizilor carboxilici: derivaţi halogenaţi, anhidride ale acizilor carboxilici
D. utilizează ca şi catalizator $AlCl_3$
E. conduce la formarea compuşilor carboxilici

18. Sunt false afirmaţiile:
A. există substituenţi de ordinul I, II şi III
B. pentru derivaţii monosubstituiţi ai benzenului, poziţia în care intră cel de-al doilea substituent este întâmplătoare
C. pentru derivaţii monosubstituiţi ai benzenului, poziţia în care intră cel de-al doilea substituent nu este întâmplătoare
D. pentru derivaţii monosubstituiţi ai benzenului, poziţia în care intră cel de-al doilea substituent depinde de natura noului substituent
E. pentru derivaţii monosubstituiţi ai benzenului, poziţia în care intră cel de-al doilea substituent depinde de natura substituentului preexistent

19. Este substituent de ordinul I:
A. substituentul care orientează cel de-al doilea substituent în poziţiile orto şi para
B. substituentul care orientează cel de-al doilea substituent în poziţiile meta
C. grupele alchil, nitro, halogenii
D. grupele alchil, hidroxil, halogenii
E. substituentul care orientează cel de-al doilea substituent numai în poziţia orto

20. Adiţia hidrogenului:
A. la benzen se face în prezenţa catalizatorilor de nichel, la 200 °C
B. la benzen conduce la formarea ciclohexanului
C. la benzen conduce la formarea ciclohexenei
D. la naftalină nu are loc
E. la naftalină are loc în două etape

21. Adiţia hidrogenului la naftalină:
A. are loc în prezenţă de catalizatori de nichel, platină, paladiu
B. formează după prima etapă tetrahidronaftalina
C. are loc într-o singură etapă şi se formează decahidronaftalina
D. are loc în două etape şi se formează tetrahidronaftalina
E. formează după cele două etape decahidronaftalina

22. Este adevărat că:
A. tetralina este produsul final de hidrogenare al naftalinei
B. naftalina are caracter aromatic mai scăzut decât benzenul
C. naftalina participă mai uşor la reacţii de adiţie decât benzenul
D. tetralina şi decalina sunt lichide utilizate ca dizolvanţi
E. benzenul are caracter aromatic mai scăzut decât naftalina

Scanned with CamScanner

23. Benzenul:
A. formează prin clorurare fotochimică hexaclorociclohexan
B. se clorurează în prezenţa radiaţiilor ultraviolete sau a luminii solare
C. poate adiţiona numai un singur mol de clor
D. formează prin hidrogenare H.C.H
E. nu adiţionează bromul, ci numai clorul

24. Benzenul participă la reacţii de:
A. hidrogenare
B. adiţie (H_2, X_2, H_2O)
C. oxidare
D. substituţie
E. polimerizare

25. Este adevărat că:
A. din benzen se obţine decalina prin hidrogenare
B. prin oxidare cu oxidanţi obişnuiţi benzenul formează anhidrida ftalică
C. benzenul se oxidează în prezenţă de V_2O_5 la 500 °C cu oxigen molecular
D. prin oxidarea benzenului în condiţii blânde se formează fenol
E. la oxidarea benzenului are loc ruperea ciclului

26. Oxidarea antracenului:
A. are loc mai uşor ca şi la naftalină
B. se face cu bicromat de potasiu şi acid sulfuric concentrat
C. se face cu bicromat de potasiu în mediu bazic
D. conduce la formarea antrachinonei
E. are loc la ciclul din margine, cu ruperea acestuia

27. Hidrocarburile aromatice cu catenă laterală:
A. participă la reacţii specifice nucleului aromatic şi catenei laterale
B. participă la reacţii de substituţie
C. nu participă la reacţii de oxidare la catena laterală
D. se clorurează în prezenţă de $AlCl_3$ la nucleu
E. se clorurează la catena laterală, reacţie care are loc în prezenţa luminii

28. Hidrocarburile aromatice cu catenă laterală:
A. se clorurează în prezenţa luminii în poziţie benzilică
B. se oxidează în prezenţa agenţilor oxidanţi sau a oxigenului şi catalizatori
C. se oxidează energic cu permanganat de potasiu în mediu bazic sau neutru până la gruparea carboxil
D. se oxidează la nucleul benzenic, rupându-l
E. se oxidează în condiţii energice şi formează acizi carboxilici aromatici

Scanned with CamScanner

29. Este adevărat că:

A. oxidarea cu oxigen molecular și catalizatori a o-xilenului conduce la formarea anhidridei ftalice

B. oxidarea cu oxigen molecular și catalizatori la hidrocarburile aromatice cu catenă laterală are loc cu deschiderea ciclului aromatic

C. oxidarea cu oxigen molecular și catalizatori a toluenului conduce la formarea acidului benzoic

D. oxidarea cu oxigen molecular și catalizatori la hidrocarburile aromatice cu catenă laterală are loc la atomul de carbon de care se leagă catena laterală

E. oxidarea cu oxigen molecular și catalizatori la hidrocarburile aromatice cu catenă laterală are loc fără deschiderea ciclului aromatic

30. Următoarele afirmații sunt false:

A. la oxidarea toluenului cu o soluție de permanganat de potasiu în prezență de acid sulfuric se formează acid benzoic

B. la oxidarea toluenului cu o soluție de permanganat de potasiu în prezență de acid sulfuric se formează anhidridă toluinică

C. la oxidarea o-toluenului cu o soluție de permanganat de potasiu în prezență de acid sulfuric se formează anhidridă maleică

D. la oxidarea propilbenzenului cu o soluție de permanganat de potasiu în prezență de acid sulfuric se formează un amestec de acizi carboxilici

E. la oxidarea toluenului cu o soluție de permanganat de potasiu în prezență de acid sulfuric se formează acid benzoic și acid propionic

31. *Pentru a obține 2 Kg trinitrotoluen se utilizează o cantitate de acid azotic de concentrație 70% egală cu:

A. 2,57 Kg

B. 2,38 Kg

C. 4,15 Kg

D. 3,89 Kg

E. 3,62 Kg

32. *Se arde un mol de hidrocarbură aromatică mononucleară și se obțin 352 g dioxid de carbon și 90 g de apă. Formula moleculară a hidrocarburii aromatice este:

A. C_8H_8

B. C_6H_6

C. C_7H_8

D. C_8H_{10}

E. C_9H_{10}

Scanned with CamScanner

33. *Lindanul este un izomer al hexaclorociclohexanului în care se găseşte în procent de 13%. Masa de benzen necesară obţinerii a 151,32 Kg de lindan este:

A. 272 Kg
B. 265 Kg
C. 312 Kg
D. 287 Kg
E. 322 Kg

34. *La nitrarea a 27,6 grame toluen se obţine un amestec de o-nitrotoluen, p-nitrotoluen şi toluen nereacţionat în raport molar de 1:3:1. Masa de p-nitrotoluen obţinută este:

A. 22,78 g
B. 24,66 g
C. 26,48 g
D. 28,14 g
E. 21,78 g

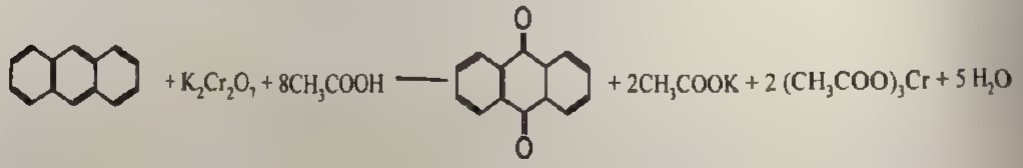
35. *În urma reacţiei de clorurare a toluenului se obţine un compus diclorurat şi acid clorhidric care se dizolvă în apă şi formează 2 L de soluţie de concentraţie 0,1 M. Masa de toluen supusă reacţiei de clorurare este:

A. 6,9 g
B. 4,6 g
C. 9,2 g
D. 8,4 g
E. 13,8 g

36. *La nitrarea a 312 g benzen s-a utilizat un amestec sulfonitric de HNO_3 92% şi H_2SO_4 98%. Ştiind că raportul molar al HNO_3:H_2SO_4 este 1:2, masa de amestec sulfonitric utilizată este:

A. 1049,5 g
B. 1073,9 g
C. 975,4 g
D. 651,7 g
E. 829,6 g

37. *Ecuaţia reacţiei de oxidare a antracenului cu dicromat de potasiu în prezenţă de acid acetic este:



Scanned with CamScanner

Volumul de soluție de dicromat de potasiu de concentrație 0,2 M necesar oxidării a doi moli de antracen este:

A. 20 L
B. 15 L
C. 10 L
D. 25 L
E. 30 L

38. *Prin nitrarea a 600 grame de naftalină de puritate 89,6 % se obține o cantitate de 581,28 g de α-nitronaftalină. Randamentul reacției este:

A. 60%
B. 80%
C. 75%
D. 90%
E. 95%

39. *La clorurarea catalitică a 300 mL de benzen cu ρ=0,88 g/mL, știind că randamentul reacției este de 60%, s-au obținut….. grame de clorobenzen.

A. 234,27 g
B. 228,46 g
C. 245,12 g
D. 114,25 g
E. 178,58 g

40. *Se supune oxidării cu $KMnO_4$ în mediu de H_2SO_4 un amestec echimolecular de benzen și toluen. Știind că din reacție se obțin 36,6 g de acid benzoic, masa de amestec de hidrocarburi supusă oxidării este:

A. 34 g
B. 51 g
C. 48 g
D. 62 g
E. 47 g

41. *La sulfonarea benzenului se utilizează 200 g soluție H_2SO_4 de concentrație 96%. Dacă numai 80% din benzen reacționează, masa de benzen introdusă în reacție este:

A. 169 g
B. 132 g
C. 179 g
D. 191 g
E. 232 g

Scanned with CamScanner

42. *Prin oxidarea cu $K_2Cr_2O_7/CH_3COOH$ formează compuşi carbonilici:
A. benzenul
B. toluenul
C. naftalina
D. antracenul
E. o-xilenul

43. *Din reacţia: $C_6H_6 + CH_3\text{-}COCl \rightarrow$ se formează:
A. $C_6H_5\text{-}CH_2COCl$
B. $C_6H_5\text{-}CO\text{-}CH_3$
C. $C_6H_5\text{-}CH(OH)\text{-}CH_3$
D. $C_6H_5\text{-}C(Cl)=CH_2$
E. reacţia nu are loc

44. *Din reacţia dintre toluen şi clorura de metil în exces, reacţie care are loc în prezenţă de $AlCl_3$ anhidru se formează:
A. 1,2,4-trimetilbenzen
B. 1,3,5-trimetilbenzen
C. hexametilbenzen
D. o-xilen şi p-xilen
E. m-xilen

45. *O soluţie slab bazică de $KMnO_4$ nu este decolorată de un amestec de substanţe:
A. C_2H_4 şi CH_4
B. C_6H_6 şi C_3H_6
C. C_2H_4 şi C_3H_4
D. C_6H_6 şi CH_4
E. C_4H_8 şi C_6H_6

46. *La hidrogenarea completă a fenantrenului, raportul molar fenantren:hidrogen este:
A. 1:5
B. 1:6
C. 1:1
D. 1:7
E. 1:2

47. *La oxidarea cu aer la temperatură înaltă şi în prezenţă de catalizatori, două cantităţi egale de benzen şi o-xilen formează anhidridele respective. Cantitatea de aer consumată este mai mare:
A. la oxidarea benzenului
B. la oxidarea o-xilenului

Scanned with CamScanner

C. ambele procese utilizează aceeaşi cantitate de aer
D. în aceste condiţii nu se oxidează benzenul
E. în aceste condiţii se oxidează o-xilenul

48. Nitrarea etilbenzenului:
A. conduce la un singur produs mononitrat
B. conduce la un amestec de compuşi mononitraţi
C. este o reacţie de substituţie
D. este o reacţie de eliminare
E. este o reacţie de adiţie

49. Sunt incorecte afirmaţiile:
A. benzenul se oxidează mai greu decât antracenul
B. antracenul se oxidează mai greu decât naftalina
C. benzenul se oxidează mai greu decât naftalina
D. arenele nu sunt solubile în alcani
E. arenele se comportă ca şi hidrocarburile nesaturate

50. Următoarele afirmaţii sunt false:
A. difenilul are nuclee aromatice condensate
B. fenantrenul are trei nuclee aromatice condensate
C. sulfonarea naftalinei conduce la acizi α- sau β-naftalinsulfonic, în funcţie de temperatură
D. nitrarea naftalinei conduce α- sau β-nitronaftalină, în funcţie de temperatură
E. creşterea temperaturii favorizează substituţia în poziţia β a naftalinei la sulfonare

51. Fenantrenul:
A. are formula moleculară $C_{10}H_{14}$
B. conţine 14 electroni π
C. conţine trei nuclee aromatice izolate
D. are caracter aromatic mai slab decât benzenul
E. participă mai greu decât benzenul la reacţii de adiţie

52. Sunt adevărate afirmaţiile:
A. etilbenzenul se obţine prin reacţia de adiţie a clorurii de etil la benzen
B. naftalina prezintă izomerie la derivaţii monosubstituiţi
C. naftalina este utilizată ca insecticid
D. dacă se introduce un substituent de ordinul I într-o moleculă de nitrobenzen, acesta intră în poziţiile o- şi p-
E. arenele polinucleare sunt solubile în apă

Scanned with CamScanner

53. Este adevărat că:

A. oxidarea toluenului are loc cu $KMnO_4$ în soluţie apoasă

B. prin oxidarea cu $KMnO_4$ a antracenului se obţine anhidrida ftalică

C. anhidrida ftalică se obţine prin oxidarea în prezenţă de $KMnO_4/H^+$ a o-xilenului

D. antracenul se utilizează ca insecticid

E. antracenul este solid la temperatura camerei

54. Este adevărat că:

A. poziţiile α sunt mai reactive decât poziţiile β ale naftalinei

B. adiţia clorului la benzen are loc în prezenţă de $FeCl_3$

C. naftalina, care este lichidă, este utilizată ca solvent

D. arenele sunt solubile în apă şi solvenţi organici

E. arenele mononucleare sunt lichide, iar cele polinucleare sunt solide

55. La benzen:

A. toţi atomii de carbon sunt hibridizaţi sp^2

B. molecula este stabilă în condiţii normale de temperatură şi presiune

C. reacţiile de adiţie decurg foarte uşor

D. caracterul aromatic este cel mai slab faţă de celelalte hidrocarburi aromatice polinucleare

E. hidrogenarea decurge mai uşor decât la naftalină

56. Benzenul:

A. are legăturile carbon-carbon egale

B. are caracter aromatic

C. se oxidează la temperatură mai mare decât antracenul

D. disubstituit cu grupări metil se numeşte toluen

E. se poate alchila cu un alcan sau un derivat halogenat în prezenţa $AlCl_3$

57. *Numărul de izomeri de poziţie pe care îi prezintă acidul benzensulfonic este:

A. nu prezintă izomeri

B. 2

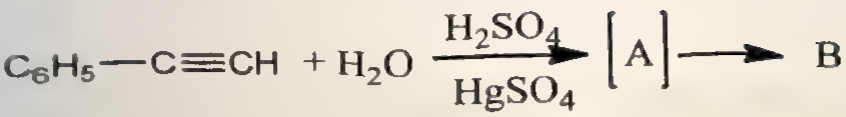
C. 3

D. 4

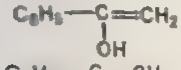
E. 5

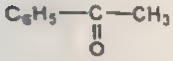
Scanned with CamScanner

58. *Se dă ecuaţia reacţiei:



Formula substanţei B este:

A. 

B. 

C. $C_6H_5-CH=CH_2$

D. $C_6H_5-CH_2-CH_2OH$

E. $C_6H_5-CH=CHOH$

59. *La sulfonarea unui amestec de m- şi p-xileni, numărul maxim de compuşi monosulfonaţi posibili de obţinut este:

A. 5
B. 4
C. 3
D. 2
E. 1

60. *Fie o hidrocarbură aromatică mononucleară cu masa molară 106. Care este numărul maxim de izomeri pe care îl poate prezenta astfel încât hidrocarbura să conţină minim un atom de carbon primar?

A. 2
B. 3
C. 4
D. 5
E. 6

61. *La sulfonarea unui amestec de o- şi m-xileni, numărul maxim de compuşi monosulfonaţi posibili de obţinut este:

A. 2
B. 3
C. 4
D. 5
E. 6

62. *La sulfonarea unui amestec de o- şi p-xileni, numărul maxim de compuşi monosulfonaţi posibili de obţinut este:

A. 1
B. 2

Scanned with CamScanner

C. 3
D. 4
E. 5

63. *La sulfonarea unui amestec de o-, m- şi p-xileni, numărul maxim de compuşi monosulfonaţi posibili de obţinut este:
A. 2
B. 3
C. 4
D. 5
E. 6

64. *Se clorurează benzen şi se utilizează 710 kg clor. Ştiind că 80% din clor se utilizează pentru a se obţine diclorbenzen şi restul pentru a se obţine monoclorbenzen, cantitatea de benzen care se clorurează este:
A. 468 kg
B. 560 kg
C. 684 kg
D. 812 kg
E. 808 kg

65. *Un derivat trisubstituit al benzenului cu trei substituenţi diferiţi se poate prezenta sub forma a:
A. 8 izomeri
B. 10 izomeri
C. 11 izomeri
D. 12 izomeri
E. 7 izomeri

66. *La clorurarea fotochimică a toluenului din 736 g toluen se obţine un amestec care după separarea a 25% toluen nereacţionat, conţine: 75% clorură de benzil, 15% clorură de benziliden şi 10% feniltriclormetan (procente molare). Acidul clorhidric care a rezultat este neutralizat cu o soluţie de NaOH de concentraţie 20%. Cantitatea de NaOH utilizată este:
A. 2400 grame
B. 1620 grame
C. 2273 grame
D. 1365 grame
E. 1458 grame

67. *Câţi izomeri aromatici pot fi scrişi pentru formula moleculară C_8H_{10}?
A. 2
B. 5

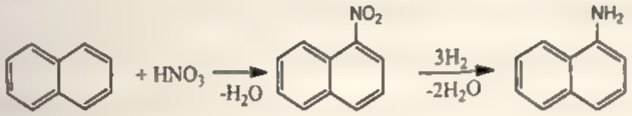
Scanned with CamScanner

C. 4
D. 3
E. 6

68. *La clorurarea fotochimică a toluenului s-a obținut clorură de benzil. Dacă randamentul reacției este de 75%, să se calculeze cantitatea de clorură de benzil care se obține din 184 grame toluen.

A. 189,75 g
B. 146,27 g
C. 203,25 g
D. 172,50 g
E. 160,35 g

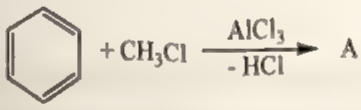
69. *Se dă reacția:



Din naftalină se formează în prima etapă alfa-nitronaftalină, iar în a doua etapă se formează alfa-naftilamină. Știind că randamentul reacției de nitrare este 50%, iar a celei de reducere este 100%, să se determine cantitatea de naftalină de puritate 60% necesară pentru a obține 28,6 kg alfa-naftilamină.

A. 106,44 kg
B. 98,72 kg
C. 67,66 kg
D. 85,33 kg
E. 47,22 kg

70. *Se dă șirul de reacții:



$$A + 3\,Cl_2 \longrightarrow B + 3\,HCl$$

$$B + 2\,H_2O \longrightarrow C + 3\,HCl$$

Stiind ca a doua reactie are loc in prezenta luminii, compusul C este:

A. aldehidă benzoică
B. acid benzoic
C. fenil-metil-cetonă
D. clorură de benzil
E. toluen

Scanned with CamScanner

71. Se dau reacțiile:

$$2\,CH_4 \xrightarrow[-3\,H_2]{1300^o} A$$

$$3\,A \longrightarrow B \xrightarrow[-H_2O]{HNO_3\,(H_2SO_4)} C \xrightarrow[-H_2O]{HNO_3\,(H_2SO_4)} D \xrightarrow[-HCl]{+\,Cl_2\,/AlCl_3} E$$

Sunt adevărate afirmațiile:

A. B este toluen
B. C este nitrobenzen
C. D este 1,2-dinitrobenzen
D. E este 5-cloro-1,3-dinitrobenzen
E. A este benzenul

72. *Reacția de oxidare a benzenului conduce la formarea unui acid. Dacă această reacție are loc cu un randament de 78%, știind că se supune reacției de oxidare 200 g benzen, să se determine ce volum de soluție $Ca(OH)_2$ de concentrație 0,5M este necesar pentru a neutraliza acidul format?

A. 8 L
B. 6 L
C. 4 L
D. 10 L
E. 2 L

73. *Pentru a sintetiza acid benzoic se pornește de la toluen. Se obțin 61g acid benzoic din 73,6g toluen. Randamentul reacției este:

A. 57,5%
B. 62,5%
C. 78,5%
D. 65,7%
E. 53,5%

74. *Se obține anhidridă maleică prin oxidarea benzenului. Să se determine volumul de aer (20% oxigen) necesar pentru a oxida 1 mol de benzene.

A. 252 L
B. 504 L
C. 102 L
D. 126 L
E. 726 L

Scanned with CamScanner

75. *26,5 g compus monoaromatic se alchilează cu clorură de metil şi se obţine un produs A. Produsul secundar rezultat din reacţie este captat într-un cilindru de oţel cu volumul de 3075 mL, presiunea ajungând la 2 atm, la 27 °C. Compusul monoaromatic este:

A. xilen
B. toluen
C. naftalină
D. benzen
E. fenantren

76. Formula Kekule a benzenului este confirmată de următoarele proprietăţi:

A. raportul atomic C:H egal cu 1:1
B. cei şase atomi de hidrogen din molecula benzenului nu sunt echivalenţi
C. prezenţa celor 3 legături duble adiacente
D. cei şase atomi de C din molecula benzenului sunt echivalenţi
E. prezenţa celor 3 legături duble din molecula benzenului este dovedită prin adiţia hidrogenului

77. Benzenul reacţionează cu:

A. apa de brom
B. hidrogenul în condiţii energice
C. se oxidează cu $KMnO_4$
D. clorul
E. dă reacţii de polimerizare

78. *Lungimea legăturii C-C din structura benzenului este de:

A. 1,54 Å
B. 1,39 Å
C. 1,49 Å
D. 1,33 Å
E. 1,44 Å

79. Benzenul participă la reacţii de:

A. adiţie
B. oxidare cu $KMnO_4$
C. substituţie
D. polimerizare
E. policondensare

80. Care din următoarele afirmaţii sunt adevărate?

A. electronii π ai legăturii duble sunt delocalizaţi şi distribuiţi uniform pe întregul ciclu al benzenului
B. electronii π ai legăturii duble din benzen sunt localizaţi la nivelul legăturii duble

Scanned with CamScanner

C. formulele de structura plană a benzenului indică repartiţia uniformă a electronilor π între toţi atomii de carbon
D. benzenul se comportă ca o hidrocarbură nesaturată datorită prezenţei celor 3 legături duble
E. benzenul prezintă 5 izomeri disubstituiţi

81. Stirenul se mai numeşte:
A. vinilbenzen
B. etilbenzen
C. etenilbenzen
D. metilbenzen
E. propilbenzen

82. Halogenarea benzenului cu clor are loc în prezenţă de:
A. $AlCl_3$
B. Apei de clor
C. $FeCl_3$
D. HNO_3
E. $FeBr_3$

83. *Halogenarea benzenului cu iod are loc în prezenţa:
A. $AlCl_3$
B. HNO_3
C. $FeCl_3$
D. $AlBr_3$
E. $FeBr_3$

84. În urma reacţiei de nitrarea a toluenului rezultă:
A. o-nitrotoluen
B. m-nitrotoluen
C. p-nitrotoluen
D. trinitrotoluen
E. trotil

85. Care din următorii substituenţi sunt de ordinul I?
A. $-NO_2$
B. $-CH_3$
C. $-SO_3H$
D. – Cl
E. -CN

Scanned with CamScanner

86. *Benzenul dă reacţii de oxidare în prezenţa:
A. $KMnO_4$ în mediu bazic
B. $KMnO_4$ în mediu acid
C. apei de brom
D. $K_2Cr_2O_7$
E. oxigen şi V_2O_5

87. *Halogenarea toluenului la catena laterală are loc în prezenţă de:
A. $AlCl_3$
B. hυ
C. $AlBr_3$
D. $FeCl_3$
E. $FeBr_3$

88. Oxidarea toluenului la catena laterală are loc în prezenţă de:
A. reactiv Fehling
B. $KMnO_4/H_2SO_4$
C. enzime hepatice
D. reactiv Tollens
E. ozon

89. În urma oxidării propilbenzenului rezultă:
A. acid benzoic
B. acid propilbenzoic
C. acid acetic
D. acid etilbenzoic
E. acid propionic

90. Care din următoarele hidrocarburi aromatice nu sunt cancerigene?
A. toluenul
B. naftalina
C. etilbenzenul
D. benzenul
E. izopropilbenzenul

91. Arenele dau cu uşurinţă reacţii de:
A. oxidare
B. alchilare
C. hidrogenare
D. acilare
E. nitrare

Scanned with CamScanner

92. *Etilbenzenul prezintă:
A. o singură structură izomeră
B. 4 structuri izomere
C. 2 structuri izomere
D. 3 structuri izomere
E. 5 structuri izomere

93. Lindanul este:
A. obţinut prin bromurarea benzenului
B. insecticid foarte puternic
C. obţinut prin clorurarea benzenului în $AlCl_3$
D. unul din izomerii hexaclorociclohexanului
E. obţinut prin cloruarea benzenului în prezenţa luminii

94. Antrachinona este un produs:
A. obţinut prin oxidarea antracenului în prezenţa $K_2Cr_2O_7/CH_3COOH$
B. care se oxidează mai uşor ca şi naftalina
C. folosit în industria coloranţilor sintetici
D. obţinut în industrie prin oxidarea antracenului în prezenţă de V_2O_5 la 300°C
E. care oxidează mai greu decât naftalina

95. Naftalina:
A. este o hidrocarbură aromatică mononucleară
B. este o hidrocarbură aromatică polinucleară
C. este o hidrocarbură aromatică care dă reacţii de nitrare
D. este o hidrocarbură aromatică care dă reacţii de sulfonare
E. este o hidrocarbură aromatică care nu se oxidează

96. *Se mononitrează benzen şi se utilizează 472,5 g amestec nitrant care conţine 40% HNO_3, 50% H_2SO_4 şi 10% apă. Ştiind că randamentul reacţiei este 100% şi că tot acidul azotic a fost consumat, să se afle cantitatea de apă din sistem la sfârşitul reacţiei.
A. 101.25 g
B. 99.85 g
C. 82.25 g
D. 106.55 g
E. 120.45 g

97. *Se mononitrează benzen şi se utilizează un amestec nitrant ce conţine 40% HNO_3 şi 60% H_2SO_4. Ştiind că se obţine o cantitate de 369 g nitrobenzen şi că randamentul reacţiei este de 80% şi puritatea benzenului este 90%, cantitatea de benzen necesară reacţiei este:
A. 325 g
B. 285 g

Scanned with CamScanner

C. 235 g
D. 165 g
E. 195 g

98. La clorurarea toluenului se formează clorură de benzil, clorură de benziliden și clorură de benzin în raport molar de 1:2:1. Știind că randamentul reacției este de 80% și că puritatea toluenului este de 90%, cantitatea de toluen luată în lucru este:
A. 5,56 moli
B. 5,16 moli
C. 511,52 g
D. 474,72 g
E. 460,25 g

99. La alchilarea Friedel-Crafts a un mol de benzen cu un derivat monoclorurat saturat se obține un compus a cărui masa molară este mai mare cu 53,85% față de masa molară a compusului supus alchilării. Produsul de reacție este:
A. n-propilbenzen
B. izopropilbenzen
C. etilbenzen
D. n-butilbenzen
E. izobutilbenzen

100. *La acilarea Friedel-Crafts a unui mol de hidrocarbură aromatică cu clorură de acetil, masa molară a produsului format crește cu 32,80%, față de masa molară a hidrocarburii aromatice. Masa molară a compusului supus acilării este:
A. 110 g/mol
B. 128 g/mol
C. 78 g/mol
D. 92 g/mol
E. 178 g/mol

101. *La oxidarea a 325 g benzen de concentrație 60% cu V_2O_5, concentrația finală a soluției în anhidridă maleică este:
A. 52,69%
B. 52,42%
C. 55,71%
D. 49,95%
E. 48,82%

Scanned with CamScanner

102. Toluenul:
A. are formula moleculară C_7H_8
B. nu reacționează cu derivații halogenați
C. reacționează cu hidroxidul de sodiu
D. prin oxidare în prezență de $KMnO_4$ și H_2SO_4 formează acid benzoic
E. la sulfonare conduce la acid metilbenzensulfonic

103. Este adevărat că:
A. substanțele cu formula brută $(CH_2)_n$ au compoziții procentuale diferite
B. atomii de carbon hibridizați sp^2 sunt numai terțiari
C. în benzen, atomii de carbon sunt hibridizați sp^2
D. atomii de carbon participă la formarea de legături duble numai dacă adoptă starea de hibridizare sp
E. atomii de carbon participă la legături covalente în compușii organici doar în stare hibridizată

104. Este adevărat că:
A. Antracenul și fenantrenul au formule moleculare diferite
B. Fenantrenul are două nuclee aromatice condensate
C. Naftalina sublimează
D. Cumenul are un singur nucleu aromatic
E. Naftalina are 14 atomi de carbon în moleculă

105. Este adevărat că:
A. La adiția hidracizilor la alcani se formează derivați halogenați
B. Hidrocarburile aromatice au caracter nesaturat datorită legăturilor duble C=C din nucleele aromatice
C. La alchilarea unei alchene se formează o hidrocarbură cu catenă laterală
D. La hidrogenarea alchenelor se formează alcani
E. Adiția hidracizilor la alchenele nesimetrice se face respectând regula lui Markovnikov

1	BC	**22**	BCD	**43**	B	**64**	A	**85**	B,D
2	ABE	**23**	AB	**44**	A	**65**	B	**86**	E
3	BD	**24**	ACD	**45**	D	**66**	B	**87**	B
4	ABDE	**25**	CE	**46**	D	**67**	C	**88**	BC
5	BC	**26**	AD	**47**	A	**68**	A	**89**	AC
6	CDE	**27**	ABDE	**48**	BC	**69**	D	**90**	ACE
7	BD	**28**	ABE	**49**	BDE	**70**	B	**91**	BDE
8	AD	**29**	ACE	**50**	AD	**71**	BD	**92**	B
9	CD	**30**	BCE	**51**	BD	**72**	C	**93**	BDE

Scanned with CamScanner

10	ACD	**31**	B	**52**	BC	**73**	B	**94**	ACD
11	ABD	**32**	D	**53**	CE	**74**	B	**95**	BCD
12	AC	**33**	C	**54**	AE	**75**	A	**96**	A
13	ACD	**34**	B	**55**	AB	**76**	ADE	**97**	A
14	AD	**35**	C	**56**	ABC	**77**	BD	**98**	AC
15	ACE	**36**	B	**57**	A	**78**	B	**99**	AB
16	BCE	**37**	C	**58**	B	**79**	AC	**100**	B
17	BD	**38**	B	**59**	C	**80**	AC	**101**	A
18	ABD	**39**	B	**60**	C	**81**	AC	**102**	AD
19	AD	**40**	B	**61**	C	**82**	ACE	**103**	CE
20	ABE	**41**	D	**62**	C	**83**	B	**104**	CD
21	ABE	**42**	D	**63**	D	**84**	ACDE	**105**	DE

Scanned with CamScanner

2. COMPUȘI ORGANICI MONOFUNCȚIONALI

2.1. COMPUȘI HALOGENAȚI

1.* 1-cloro-1-iodopropan este:
A. derivat dihalogenat geminal
B. derivat dihalogenat vicinal
C. derivat dihalogenat nesaturat
D. derivat dihalogenat aromatic
E. un derivat monohalogenat

2. Derivații polihalogenați sunt:
A. numai derivați vicinali
B. numai derivați geminali
C. aromatici
D. nesaturati
E. derivați vicinali, geminali si izolați

3.* În urma reacției de hidroliză a unui derivat monohalogenat saturat rezultă:
A. aldehide
B. cetone
C. alcooli
D. acizi carboxilici
E. dioli

4.* În urma reacției de hidroliză a unui derivat dihalogenat vicinal saturat rezultă:
A. cetone
B. alcooli monohidroxilici
C. alcooli dihidroxilici
D. compuși carboxilici
E. aldehide

5.* În urma hidrolizei 1,1-diclorometilbenzenului rezultă:
A. fenol
B. benzaldehida
C. acid benzoic
D. hidroxi-metilbenzen
E. alcool benzilic

Scanned with CamScanner

6.* Reacţia de eliminare a hidracizilor are loc în:
A. mediu acid
B. mediu bazic
C. mediu neutru
D. mediu apos
E. orice mediu

7.* Care dintre compuşii halogenaţi următori au reactivitatea cea mai mare:
A. clorura de benzil
B. clorura de metil
C. clorura de vinil
D. clorbenzenul
E. 1,2-diclorpropan

8.* Clorura de metil este:
A. lichid folosit la stingerea incendiilor
B. dizolvant al grăsimilor
C. folosit pentru obţinerea maselor plastice
D. folosit la obţinerea DDT
E. agent frigorific

9. *Tetraclorura de carbon este:
A. agent frigorific
B. lichid neinflamabil
C. anestezic
D. electroizolant
E. folosit în industria cauciucului

10. Hidroliza derivaţilor halogenaţi are loc în mediu:
A. acid
B. bazic
C. neutru
D. alcoolic
E. apos

11.* Freonul se mai numeşte:
A. dibromodifluorometan
B. tetrafluorometan
C. diclorodifluorometan
D. monobromdifluormetan
E. dibrommonofluormetan

Scanned with CamScanner

12.* În urma reacției de eliminare a hidracizilor din derivați monohalogenați rezultă:
A. alchine
B. alchene
C. alcadiene
D. alcooli
E. cicloalcani

13. În urma reacției de eliminare a hidracizilor din derivați dihalogenați geminali rezultă:
A. alchine
B. alchene
C. dioli
D. alcadiene
E. cicloalchene

14. *Clorura de alil este un derivat halogenat:
A. nesaturat
B. saturat
C. aromatic
D. cu 2 atomi de clor în molecula în poziție geminală
E. cu 2 atomi de clor în molecula în poziție vicinală

15.* Care dintre următorii derivați halogenați au cea mai mică reactivitate:
A. clorura de benzil
B. clorobenzenul
C. clorura de alil
D. cloretanul
E. 1,2-diclorpropanul

16. *Care dintre următorii compuși prezintă reactivitate normală:
A. clorura de alil
B. clorura de vinil
C. clorura de benzil
D. clorobenzenul
E. cloretanul

17.* Clorura de vinil este un derivat halogenat:
A. saturat
B. nesaturat
C. ciclic
D. aromatic
E. cu doi atomi de halogen în moleculă

Scanned with CamScanner

18.* Acidul benzoic rezultă prin hidroliza:
A. clorobenzenului
B. feniltriclormetanului
C. triclorbenzenului
D. feniltricloretanului
E. clorurii de benzil

19. Derivaţii halogenaţi cu fluor şi clor au acţiune:
A. de distrugere a stratului de ozon
B. unii au acţiune anestezică
C. corozivă
D. higroscopică
E. acidă

20. *În urma reacţiei de hidroliza a derivaţilor trihalogenati geminali rezultă:
A. aldehide
B. hidroxialdehide
C. cetone
D. acizi carboxilici
E. alcooli

21. Derivaţii polihalogenaţi în funcţie de poziţiile atomilor de halogen sunt:
A. derivaţi vicinali
B. derivaţi geminali
C. aromatici
D. nesaturaţi
E. derivaţi izolaţi

22. În urma reacţiei de eliminare a hidracizilor din derivaţi dihalogenaţi rezultă:
A. alchine
B. alchene
C. alcadiene
D. alcooli
E. cicloalcani

23. În urma reacţiei de hidroliza a unui derivat dihalogenat saturat, în funcţie de poziţiile atomilor de halogen, rezultă:
A. cetone
B. alcooli monohidroxilici
C. alcooli dihidroxilici
D. compuşi carboxilici
E. aldehide

Scanned with CamScanner

24. Derivaţii halogenaţi saturaţi reacţionează cu:
A. apa
B. aminele
C. nitrili
D. hidrogenul
E. benzenul

25. Derivaţii halogenaţi reacţionează cu:
A. oxigenul
B. agenţii oxidanti
C. aminele
D. apa
E. arenele

26. *Care din următorii derivaţi halogenaţi prezintă reactivitatea chimică cea mai mare?
A. clorura de vinil
B. clorura de alil
C. clorura de metil
D. monoclorbenzenul
E. clorura de terţbutil

27. În urma reacţiei de hidroliză a 1,1-dicloretanului rezultă:
A. acid acetic
B. aldehida acetică
C. etanol
D. acetaldehidă
E. etenă

28. *Care este derivatul halogenat care prin eliminare de HCl formează numai 1-pentenă, dacă în timpul reacţiei nu au loc reacţii de izomerizare:
A. 1-cloropentan
B. 1- clorometilpentan
C. 2-cloropentan
D. 1,2-dicloropentan
E. 1,3- dicloropentan

29.* În urma reacţiei de hidroliză a clorurii de etil se formează 23 g de alcool. Ce cantitate de clorură de etil a fost supusă transformării la un randament de reacţie de 80%?
A. 80,62 g
B. 20,15 g
C. 40,31 g

Scanned with CamScanner

D. 15,22 g
E. 25,33 g

30. Care derivat halogenat se obţine prin reacţie de adiţie:
A. clorbenzenul
B. clorura de metil
C. clorura de etil
D. cloroformul
E. clorura de vinil

31. Compuşii halogenaţi:
A. sunt compuşi organici cu funcţiune monovalentă
B. sunt compuşi organici ce conţin minim un atom de halogen
C. au formula generală R-X
D. au proprietăţi chimice diferite în funcţie de halogen (clor, brom, iod)
E. sunt foarte puţin utilizaţi

32. Compuşii halogenaţi:
A. sunt cu reactivitate scăzută dacă halogenul se leagă de un atom de carbon saturat
B. sunt cu reactivitate mărită dacă halogenul se leagă de un atom de carbon alilic sau benzilic
C. sunt cu reactivitate normală dacă halogenul se leagă de un atom de carbon saturat
D. cu reactivitate scăzută dau, în condiţii obişnuite, reacţii de eliminare de hidracid sau de substituţie a halogenului
E. în care halogenul este fluor sunt practic inerţi în reacţiile de substituţie

33. Reacţia de eliminare a hidracidului din derivaţii halogenaţi:
A. are loc în mediu bazic
B. are loc în mediu neutru
C. conduce la formarea alchenelor
D. nu este necesară temperatură
E. are loc în mediu acid

34. Reacţia de hidroliză a derivaţilor halogenaţi:
A. are loc diferit în funcţie de natura halogenului (Cl, Br, I)
B. are loc în soluţie apoasă de NaOH
C. are loc în mediu acid
D. poate conduce la formarea de cetone
E. poate conduce la formarea de acid carboxilic

Scanned with CamScanner

35.* O substanță organică are masa molară 119,5 g/mol, are proprietăți narcotice și este insolubilă în apă. Formula moleculară a substanței știind că are compoziția procentuală 10,04% C, 0,83% H și 89,12% Cl este:

A. CH_2Cl_2
B. CH_3Cl
C. $CHCl_3$
D. C_2H_5Cl
E. $C_2H_4Cl_2$

36. La hidroliza unui derivat dihalogenat geminal saturat se formează o aldehidă și acid clorhidric. Știind că masa molară a derivatului dihalogenat geminal este 99 g/mol, aldehida formată este:

A. metanal
B. etanal
C. propanal
D. aldehidă acetică
E. aldehidă propanoică

37. *Prin hidroliza unui amestec echimolecular format din monocloroetan, 1,1-dicloroetan, 1,2-dicloroetan, 1,1,1-tricloroetan și 1,1,2,2-tetracloroetan se formează 12 litri HCl 1 M. Masa amestecului inițial de derivați halogenați este:

A. 538 g
B. 564 g
C. 479 g
D. 498 g
E. 576 g

38. Este adevărat că:

A. clorura de vinil este un monomer din care se obțin mase plastice
B. cloformul este este un monomer din care se obțin mase plastice
C. clorura de etil este utilizată ca solvent și pentru stingerea incendiilor
D. clorura de metil este agent frigorific
E. tetraclorura de carbon este utilizată ca solvent

39. Este adevărat că:

A. la eliminarea unei molecule de hidracid din derivați monohalogenați saturați se formează alchene
B. derivații halogenați sunt utilizați ca antidăunători, solvenți, agenți frigorifici
C. în mediu bazic, compușii halogenați cu reactivitate normală sau mărită hidrolizează

Scanned with CamScanner

D. reactivitatea compuşilor halogenaţi depinde de hibridizarea atomului de carbon de care se leagă halogenul şi de natura halogenului
E. compuşii halogenaţi sunt foarte solubili în apă

40.* La hidroliza a 293,25 Kg feniltriclorometan se obţine un compus A. Ştiind că randamentul este 80%, masa de compus A rezultată este:
A. 209,5 Kg
B. 105,4 Kg
C. 146,4 Kg
D. 182,8 Kg
E. 167,2 Kg

41.* Prin hidroliza clorurii de benziliden se obţin 53 kg benzaldehidă. Dacă randamentul reacţiei este de 70%, cantitatea de clorură de benziliden intrată în reacţie este:
A. 80,5 Kg
B. 115 Kg
C. 96,5 Kg
D. 112 Kg
E. 122 Kg

42.* Prin tratarea a 456,96 m^3 (c.n.) acetilenă de puritate 98% cu acid clorhidric se obţine clorură de vinil. Randamentul reacţiei este de 90%. Numărul de moli de clorură de vinil obţinut este:
A. 18 kmoli
B. 16 kmoli
C. 14 kmoli
D. 10 kmoli
E. 5 kmoli

43. Care dintre denumirile derivaţilor halogenaţi sunt corecte?
A. C_6H_5-CH_2Cl clorura de benzil
B. CH_2=CHCl clorura de vinil
C. C_6H_5-$CHCl_2$ clorura de benzil
D. $CHCl_3$ cloroform
E. ClCH=CH-CH_3 clorura de propenă

44. Care dintre denumirile derivaţilor halogenaţi sunt corecte?
A. $ClCH_2$-CH_2Cl dicloretan
B. Cl_2CH-CH=CH_2 dicloropropena
C. CH_3-CH_2-CH_2Cl clorura de n-propena
D. $CHCl_3$ clorura de metin
E. C_6H_5-$CHCl_2$ clorura de benziliden

Scanned with CamScanner

45. Dintre reacțiile de mai jos sunt corecte:
A. $CH_3Cl + H_2 \rightarrow CH_4 + HCl$
B. $C_6H_6 + HCl \rightarrow C_6H_7Cl$ (reacția are loc în prezență de $AlCl_3$)
C. $CH_2=CH-CH_3 + NH_3 \rightarrow CH_3-CH(NH_2)-CH_3$
D. $C_6H_6 + C_2H_5Cl \rightarrow C_6H_5-C_2H_5 + HCl$ (reacția are loc în prezență de $AlCl_3$)
E. $C_6H_5-CH_3 + Cl_2 \rightarrow C_6H_5-CH_2Cl + HCl$ (reacția are loc în prezență de hv)

46. *Reacția de hidroliză a triclorfenilmetanului conduce la:
A. diol stabil
B. triol stabil
C. benzaldehidă
D. acid benzoic
E. reacția nu poate avea loc

47. *Clorura de propil reacționează cu acidul clorhidric și formează:
A. 1,1-dicloropropan
B. nu reacționează
C. 1,2-dicloropropan
D. 1,3-dicloropropan
E. 2,2-dicloropropan

48. Clorura de benzil este:
A. un derivat halogenat al unui alcan
B. un derivat halogenat al unei alchene
C. un derivat halogenat al unei arene
D. un derivat monohalogenat
E. un derivat dihalogenat

49. Clorura de izopropil este:
A. un derivat al unei alcadiene
B. un derivat al unui alcan
C. un derivat al unei alchene
D. un derivat al unei alchine
E. un derivat monohalogenat

50. *La hidroliza unui derivat trihalogenat geminal se obține:
A. un triol geminal stabil
B. un acid carboxilic
C. o aldehidă
D. un triol vicinal instabil
E. un alcool

Scanned with CamScanner

51. Se dă compusul halogenat 2-cloro-2-metil-butan. La eliminarea acidului clorhidric se formează:
A. predominant 2-metil-2-butena
B. predominant 2-metil-1-butena
C. 1-butenă şi 2-butenă în cantităţi egale
D. se respectă regula lui Zaiţev
E. numai 1-butenă

52. Este adevărat că:
A. 1,2-dicloropropan are reactivitate normală
B. cloroetan are reactivitate mărită
C. clorura de alil are reactivitate scăzută
D. clorura de benzil are reactivitate mărită
E. clorura de vinil are reactivitate scăzută

53. *Care este valoarea lui y pentru care formula C_xH_yCl să corespundă la 2-cloro-3-metil-3-hexenă?
A. y = 11
B. y = 13
C. y = 12
D. y = 10
E. y = 14

54. *La nitrarea clorbenzenului se utilizează un amestec nitrant ce conține 50% H_2SO_4, 40% HNO_3 și 10% apă. Pentru nitrarea a 450 kg clorbenzen se utilizează 787,5 kg amestec nitrant. Din reacție se formează numai o- și p-nitro-clorbenzen. Cantitatea de HNO_3 în exces rămasă este:
A. 31 kg
B. 82 kg
C. 63 kg
D. 79 kg
E. 48 kg

55. *Pentru nitrarea clorbenzenului se utilizează 2520 kg amestec nitrant ce conține 70% H_2SO_4, 20% HNO_3 și 10% apă. Se obține un amestec format din 70% p-, respectiv 30% o-nitro-clorbenzen. Considerând că randamentul reacției este 90%, masa de p-nitro-clorbenzen rezultată este:
A. 386,7 kg
B. 793,8 kg
C. 821,5 kg
D. 972,3 kg
E. 541,9 kg

Scanned with CamScanner

56. *Pentru nitrarea clorbenzenului se utilizează o cantitate de 5040 kg amestec nitrant ce conține 60% H_2SO_4, 30% HNO_3 și 10% apă. Se obține un amestec format din 80% p- și 20% o-nitro-clorbenzen. Dacă reacția decurge total spre dreapta, să se calculeze cantitatea de o-nitro-clorbenzen obținută:
A. 756 kg
B. 378 kg
C. 585 kg
D. 912 kg
E. 1061 kg

57. La hidroliza unui derivat dihalogenat geminal saturat se formează o cetonă și acid clorhidric. Știind că masa cetonei este 72 g/mol, aceasta este:
A. butanona
B. etil-metil-cetona
C. dietilcetonă
D. dimetilcetonă
E. 2-pentanona

58. *La hidroliza unui derivat monohalogenat saturat se formează:
A. un acid carboxilic
B. un alcool saturat
C. o aldehidă
D. un alcool nesaturat
E. o cetonă

59. La hidroliza unui derivat dihalogenat saturat se formează:
A. un acid carboxilic
B. o cetonă
C. o aldehidă
D. un alcool monohidroxilic saturat
E. un alcool nesaturat

60. Care este denumirea corectă pentru: $CH_2 = CH - CH_2 - Cl$
A. 1-cloro-2-propenă
B. 1-cloropropan
C. clorură de alil
D. clorură de propil
E. clorură de vinil

61. Care este denumirea corectă pentru: $CH_2 = CH \quad Cl$
A. clorură de alil
B. cloroetenă
C. cloretan

Scanned with CamScanner

D. clorură de vinil
E. clorură de etil

62. Care dintre următorii compuşi prezintă reactivitate normală?
A. cloretan
B. clorobenzenul
C. clorura de benzil
D. clorura de vinil
E. 1,2- dicloropropan

63. Care dintre următorii compuşi prezintă reactivitate mărită?
A. cloretan
B. clorura de vinil
C. clorura de alil
D. clorura de metil
E. clorura de benzil

64. Care dintre următorii derivaţi halogenaţi prezintă reactivitate scăzută?
A. clorura de vinil
B. clorura de alil
C. clorobenzenul
D. cloroetanul
E. clorura de metil

65. În urma reacţiei de hidroliză a clorurii de benziliden rezultă?
A. diol geminal instabil
B. acid benzoic
C. benzaldehida
D. alcool benzilic
E. nu se hidrolizează

66. Care din următoarele afirmaţii sunt adevărate?
A. clorura de etil se mai denumeşte chelen
B. clorura de etil este o substanţă lacrimogenă
C. clorura de metil se mai numeşte chelen
D. chelenul este folosit în medicină ca şi anestezic local
E. DDT-ul este un derivat halogenat

67. În urma reacţiei de hidroliză a 2,2-diclorbutanului rezultă:
A. butanaldehida
B. butanona
C. acid butanoic
D. diol geminal instabil
E. 2-butanol

Scanned with CamScanner

68. Hidroliza derivaţilor halogenaţi are loc în :
A. mediu bazic
B. mediu acid
C. mediu acido-bazic
D. soluţie apoasă de NaOH
E. nu depinde de mediul de reacţie

69. *Care dintre următoarele legături prezintă reactivitatea cea mai mare?
A. R-Br
B. R-I
C. R-F
D. R-Cl
E. nu există diferenţe

70. Care din următoarele afirmaţii sunt adevărate?
A. clorura de metil este un agent frigorific
B. clorura de metil nu este utilizată ca şi anestezic
C. cloroformul se folosea ca şi anestezic
D. clorura de etil este un agent frigorific
E. tetraclorura de carbon este un lichid inflamabil

71. Monoclorobenzenul se foloseşte:
A. pentru obţinerea DDT
B. pentru anestezie
C. ca şi agent frigorific
D. pentru obţinerea insecticidelor
E. pentru obţinerea freonilor

72. Cloroformul:
A. este folosit în industria cauciucului
B. este un polimer
C. este un bun solvent
D. are reactivitate mică
E. este un insecticid

73. * În urma reacţiei de hidroliză a 1,1-diclorpropanului rezultă:
A. propanal
B. acid propionic
C. alcool propilic
D. propenă
E. alcool izopropilic

Scanned with CamScanner

74. Freonii sunt:
A. derivaţi cloro-fluoruraţi ai alcanilor
B. derivaţi fluoruraţi ai alcanilor
C. substanţe ce distrug stratul de ozon
D. folosiţi în anestezie
E. folosiţi pentru obţinerea insecticidelor

75. *La hidroliza unui mol de compus triclorurat geminal saturat se formează un compus stabil a cărui masă molară este mai mică cu 45,51% decât a compusului supus hidrolizei. Acesta are formula:
A. $C_3H_5Cl_3$
B. $C_4H_7Cl_3$
C. $C_2H_3Cl_3$
D. $CHCl_3$
E. $C_5H_9Cl_3$

76. Este adevărat că, prin hidroliză:
A. 1,4-diclorobutan formează diol
B. 2-clorobutan formează un alcool primar
C. 1,1-diclorobutan formează o aldehidă
D. 1-clorobutan formează un alcool secundar
E. 2,2-diclorobutan formează o aldehidă

77. Este adevărat că:
A. La hidroliza derivaților dihalogenați vicinali se formează dioli vicinali
B. La hidroliza derivaților trihalogenați geminali se formează acizi carboxilici
C. La eliminarea hidracizilor din derivații halogenați se formează alchene
D. La hidroliza derivaților dihalogenați geminali se formează alcooli
E. La eliminarea apei din alcoolii secundari se formează compuși carbonilici

78. La hidroliza totală a unui derivat pentahalogenat se poate obține:
A. Un cetoacid
B. Un triol
C. Un diacid
D. Un acid dihalogenat
E. Un pentaol

79. Este adevărat că:
A. Hidroliza cloroetanului conduce la etanol
B. Hidroliza 1,1-dicloropropanului conduce la propanonă
C. Hidroliza 1,1,2,2-tetracloroetanului conduce la glioxal
D. Hidroliza 1,3-dicloropropanului conduce la 1,3-propandiol
E. Hidroliza 1,1,3-tricloropropanului conduce la 2-hidroxipropanal

Scanned with CamScanner

80. La hidroliza totală a unui derivat pentahalogenat se poate obține:

A. Un aldacid
B. O hidroxialdehidă
C. Un cetoacid
D. Un hidroxiacid
E. Un diacid

81. *Conținutul în clor al unui amestec de cloroetan și dicloroetan este de 67,62%. Raportul molar al celor doi compuși clorurați în amestec este de:

A. 1:1
B. 1:3
C. 2:1
D. 1:2
E. 3:1

1	A	18	B	35	C	52	ADE	69	B
2	CDE	19	AB	36	BD	53	B	70	ACD
3	C	20	D	37	B	54	C	71	AD
4	C	21	ABE	38	ADE	55	B	72	AC
5	B	22	AC	39	ABCD	56	A	73	A
6	B	23	ACE	40	C	57	AB	74	ACD
7	A	24	ABE	41	B	58	B	75	B
8	E	25	CDE	42	A	59	BC	76	AC
9	B	26	B	43	ABD	60	AC	77	ABC
10	BE	27	BD	44	DE	61	BD	78	AE
11	C	28	AC	45	DE	62	AE	79	ACD
12	B	29	C	46	D	63	CE	80	AC
13	AD	30	CE	47	B	64	AC	81	D
14	A	31	ABC	48	CD	65	AC		
15	B	32	BCE	49	BE	66	ADE		
16	E	33	ACD	50	B	67	BD		
17	B	34	BDE	51	AD	68	AD		

Scanned with CamScanner

2.2. COMPUŞI HIDROXILICI

2.2.1. ALCOOLI

1. *Se dă formula moleculară C_3H_8O. Numărul de alcooli stabili este:
A. 1
B. 2
C. 3
D. 4
E. 5

2. Alcoolii:
A. sunt compuşi organici care conţin în molecula lor grupa hidroxil -OH legată de un atom de carbon care participă numai la formare de legături simple σ
B. sunt compuşi organici difuncţionali
C. sunt compuşi organici care conţin în molecula lor grupa hidroxil -OH legată de un atom de carbon care este hibridizat sp^2
D. conţin în denumirea lor sufixul "ol" sau "ic"
E. care conţin 3 sau mai mulţi atomi de carbon în moleculă se denumesc prin precizarea poziţiei grupei hidroxil

3. Alcoolii se pot clasifica:
A. după natura catenei hidrocarbonate
B. după poziţia grupării hidroxil în catenă
C. după natura atomului de carbon de care se leagă gruparea hidroxil
D. după tipul de atom de hidrogen de care se leagă gruparea hidroxil
E. după numărul de grupări hidroxil din moleculă

4. Adiţia unui mol de apă la o alchenă care are masa molară 42 conduce la:
A. 1-butanol
B. alcool izopropilic
C. 2-etanol
D. 2-propanol
E. alcool etilic

5. La alcooli:
A. moleculele formează legături covalente între ele
B. între atomul de hidrogen şi atomul de oxigen al aceleiaşi grupe hidroxil se exercită forţe de natură electrostatică
C. între molecule se stabilesc legături de hidrogen
D. unghiul dintre legăturile C-O-H este în majoritatea alcoolilor de 109°
E. legăturile C-O-H din alcooli sunt polare

Scanned with CamScanner

6. Alcoolii:
A. pot fi lichide sau solide
B. pot forma asocieri moleculare de tipul $(R\text{-}OH)_n$, unde n este numărul de molecule asociate prin legături de hidrogen
C. au puncte de fierbere şi puncte de topire crescute datorită legăturilor de hidrogen care se stabilesc între molecule
D. au vâscozitate mică datorită legăturilor de hidrogen care se stabilesc între molecule
E. au puncte de fierbere mai mici decât ale alcanilor corespunzători

7. Este adevărat că:
A. glicerina este un triol sau un alcool trihidroxilic
B. glicerina are trei grupe hidroxil legate la acelaşi atom de carbon
C. alcoolii inferiori sunt uşor solubili în apă
D. alcoolii au puncte de fierbere mai mari decât ale alcanilor corespunzători
E. glicerina are vâscozitate şi tensiune superficială mai mici decât etanolul

8. Metanolul:
A. este uşor solubil în apă şi în alţi alcooli
B. are formula $CH_3\text{-}OH$
C. are acţiune toxică asupra organismului uman
D. nu este o otravă
E. nu este inflamabil

9. Metanolul:
A. este un lichid colorat, volatil, cu miros dulceag
B. este cunoscut şi sub numele de alcool de lemn
C. se găseşte în cantităţi extrem de mici în vinul nou
D. are acţiune toxică asupra organismului uman
E. în organism se transformă în compuşi toxici sub acţiunea unei enzime pe care o produce corpul omenesc

10. Metanolul:
A. are putere calorică mare
B. arderea lui conduce la produşi de reacţie care nu poluează atmosfera
C. poate fi fabricat industrial
D. este utilizat ca şi combustibil
E. nu are acţiune toxică asupra organismului uman

11. Etanolul:
A. are acţiune depresivă şi acţionează ca un anestezic
B. nu produce dependenţă
C. este comercializat sub denumirea de alcool sau spirt medicinal sau sanitar

Scanned with CamScanner

D. indiferent de cantitatea consumată, nu provoacă moartea
E. este utilizat ca şi dezinfectant

12. Etanolul:
A. din băuturile alcoolice este stimulent pentru sistemul nervos central şi pentru sistemul circulator în orice cantitate
B. se utilizează ca şi antidot celor care au băut sau inhalat metanol
C. este component de bază la prepararea băuturilor alcoolice şi a esenţelor
D. este utilizat în sinteza de medicamente
E. este utilizat pentru conservarea unor preparate biologice

13. Glicerina:
A. este denumirea uzuală a triolului 1,2,3-propentriol
B. este un lichid incolor, fără miros cu gust dulce
C. are vâscozitate mică
D. este un constituent valoros al vinurilor de calitate
E. este uşor solubilă în alcooli

14. Glicerina:
A. are rol antiseptic şi calmant atunci când intră în compoziţia unor soluţii farmaceutice de uz extern
B. are acţiune emolientă, catifelează pielea şi împiedică uscarea ei atunci când intră în compoziţia unor produse cosmetice
C. împiedică uscarea pastei de dinţi
D. este toxică
E. este foarte puţin solubilă în apă

15. Glicerina:
A. se pune pe frunzele de tutun pentru ca acestea să se încreţească
B. este folosit ca lichid în termometrele utilizate la temperaturi mai mici de +290 °C
C. este utilizat ca materie primă la fabricarea unor răşini sintetice
D. este componenta de bază a grăsimilor
E. este utilizat ca şi combustibil

16. Glicerina:
A. prin deshidratare formează acroleină
B. este foarte puţin utilizată
C. reacţionează cu acid azotic în prezenţa acidului sulfuric concentrat şi formează trinitratul de glicerină
D. are acţiune biologică şi are multe aplicaţii practice
E. este utilizată ca şi combustibil în spirtierele utilizate în laboratoarele de chimie

Scanned with CamScanner

17. *La oxidarea a 300 m^3 de metan măsurat în condiții normale de temperatură și presiune se obține metanol. Știind că puritatea metanului este 90% și că randamentul reacției este 75%, cantitatea de alcool care se obține este:

A. 45 Kg
B. 178 Kg
C. 289 Kg
D. 358 Kg
E. 375 Kg

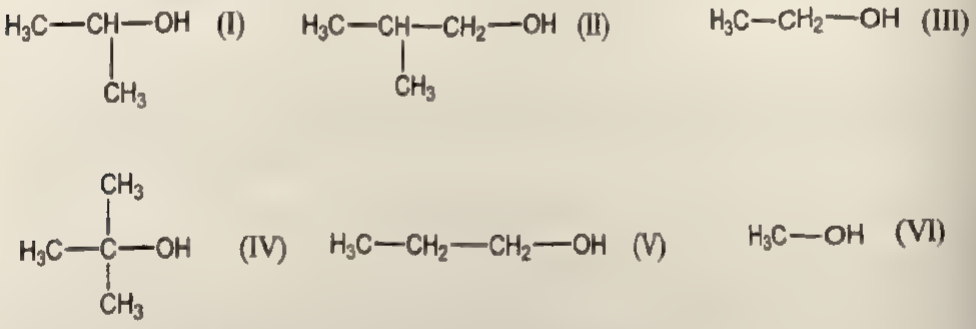
18. *Prin arderea a 18,4 grame alcool monohidroxilic saturat s-au obținut 35,2 grame de dioxid de carbon. Alcoolul are formula:

A. C_4H_9OH
B. C_2H_3OH
C. C_2H_5OH
D. C_3H_7OH
E. CH_3OH

19. *Volumul de etenă măsurat la 2 atmosfere și 20 °C necesar pentru a obține 920 grame soluție de etanol de concentrație 10% este:

A. 448 mL
B. 448 L
C. 24 L
D. 240 mL
E. 336 L

20. *Se dau alcoolii:

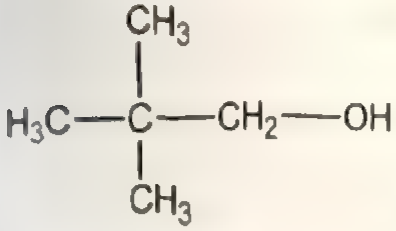


Ordinea de creștere a punctelor de fierbere este:

A. VI, III, I, V, IV, II
B. II, IV, V, I, III, VI
C. VI, III, V, I, II, IV
D. IV, II, I, V, III, VI
E. V, VI, I, II, IV, III

Scanned with CamScanner

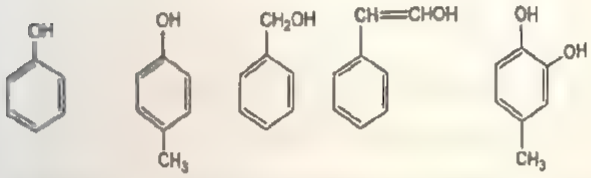
21. *Alcoolul cu formula:



este un:

A. alcool secundar
B. alcool primar
C. alcool terţiar
D. enol
E. alcool cuaternar

22. *Se dau substanţele:

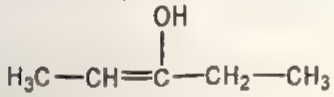


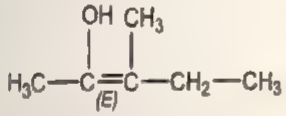
I II III IV V

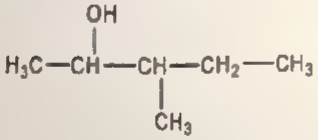
Următoarele perechi date nu conţin fenoli:

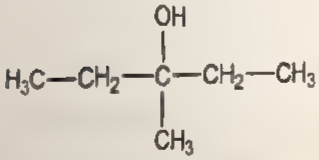
A. III, I
B. IV, V
C. III, IV
D. II, III
E. I, V

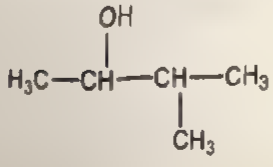
23. *Prin adiţia apei la 3-metil-2-pentenă se formează:

A. 

B. 

C. 

D. 

E. 

Scanned with CamScanner

24. *Un alcool terţiar poate fi obţinut dacă se reduce:
A. o aldehidă
B. o cetonă
C. un acid carboxilic
D. o alchenă
E. nici un compus organic

25. Este adevărat că:
A. Etanolul reacţionează cu dicromat de potasiu în mediu de acid sulfuric şi formează o coloraţie verde
B. Fenolul reacţionează cu NaOH şi formează un compus ionic
C. Naftolul nu are izomeri
D. Prin hidrogenarea fenolului se formează un alcool alifatic aciclic
E. Alcoolul benzilic are formula C_6H_6O

26. Este adevărat că:
A. prin adiţia apei la propenă şi 1-butenă se formează alcooli secundari
B. alcoolii inferiori (metanolul, etanolul) sunt miscibili cu apa
C. grupa funcţională –OH din fenoli este legată de un atom de carbon hibridizat sp^3
D. 1-butanolul şi 2-butanolul sunt izomeri de poziţie
E. solubilitatea în apă a alcoolilor creşte cu creşterea catenei hidrocarbonate şi a numărului de grupări hidroxil

27. Este adevărat că:
A. denumirea de alcooli secundari este atribuită compuşilor hidroxilici cu două grupări hidroxil legate la acelaşi atom de carbon
B. 2-pentanolul conţine trei atomi de carbon secundari
C. toţi alcoolii sunt izomeri cu fenolii
D. glicerina are punct de fierbere ridicat datorită legăturilor de hidrogen la nivelul celor trei grupe hidroxil
E. alcoolul etilic se amestecă cu apa în orice proporţie

28. Este adevărat că:
A. alcoolii reacţionează cu sodiul metalic
B. alcoolii reacţionează cu NaOH
C. fenolii reacţionează cu sodiul metalic
D. fenolii reacţionează cu NaOH
E. fenoxidul de sodiu este compus ionic insolubil în apă

Scanned with CamScanner

29. Este adevărat că:
A. fenoxidul de sodiu reacţionează cu acidul acetic şi formează fenol şi acetat de sodiu
B. fenoxidul de sodiu nu reacţionează cu acidul acetic, care este un acid slab
C. 2-propanolul formează prin deshidratare propena
D. 1-propanolul formează prin deshidratare propena
E. 2-propanolul formează prin deshidratare acroleină

30. Este adevărat că:
A. deshidratarea alcoolilor are loc în mediu bazic
B. la deshidratarea etanolului se formează etena
C. la deshidratarea 1,2,3-propantriolului se formează o aldehidă nesaturată
D. la deshidratarea glicerinei se formează propenă
E. la deshidratarea glicerinei se formează acroleină

31. Reacţia de oxidare la alcooli:
A. are loc cu soluţie de dicromat de potasiu în acid sulfuric
B. primari conduce la formarea de acizi carboxilici, excepţie făcând metanolul
C. secundari conduce la formarea de acizi carboxilici
D. secundari conduce la formarea de cetone
E. terţiari conduce la cetone

32. Este adevărat că la oxidarea cu dicromat de potasiu şi acid sulfuric:
A. metanolul conduce la formarea de monoxid de carbon şi apă
B. etanolul conduce la formarea acidului acetic
C. 1-propanolul conduce la formarea acetonei
D. 2-propanolul conduce la formarea acetonei
E. 2-metil-2-propanol conduce la formarea unei cetone

33. În urma reacţiei de eliminare a apei din alcoolul terţbutilic rezultă:
A. izobutena
B. 2-butina
C. 2-metil-propenă
D. 2-butenă
E. propenă

34. *La arderea a 11,5 grame de alcool saturat monohidroxilic se formează 22 grame de dioxid de carbon. Masa de sodiu necesar pentru a reacţiona cu 34,5 grame alcool este:
A. 16,58 grame
B. 15,75 grame
C. 14,46 grame
D. 17,25 grame
E. 18,67 grame

Scanned with CamScanner

35. *Care din următorii compuşi nu dau reacţii de deshidratare?
A. 1-feniletanol
B. 2-butanol
C. 2-cloropropanol
D. 2,2-dimetilpropanol
E. 1–butanol

36. *Un triol A are raportul de masă C:H:O = 9:2:12 şi masa molară M=92. O cantitate de 230 grame din compusul A este încălzit în prezenţa acidului sulfuric concentrat şi formează compusul B care reacţionează cu hidrogen în prezenţă de nichel şi formează compusul C. Cantitatea de compus C care se obţine este:
A. 300 g
B. 150 g
C. 200 g
D. 250 g
E. 100 g

37.*Formula generală a alcoolilor monohidroxilici saturaţi este:
A. $C_nH_{2n+2}O$
B. $C_nH_{2n+1}O$
C. $C_nH_{2n}O$
D. $C_nH_{2n-2}O$
E. $C_nH_{2n-1}O$

38. *Formula generală a alcoolilor dihidroxilici saturaţi este:
A. $C_nH_{2n+2}O_2$
B. $C_nH_{2n+1}O_2$
C. $C_nH_{2n}O_2$
D. $C_nH_{2n-2}O_2$
E. $C_nH_{2n-1}O_2$

39. *Prin deshidratarea intramoleculară a 291,14 mL etanol cu densitatea de 0,79 g/mL se obţine etenă. La deshidratare se utilizează 200 grame de H_2SO_4 de concentraţie 98%. Concentraţia pe care o va avea H_2SO_4 după ce se desfăşoară reacţia şi nu există pierdere de apă sub formă de vapori este:
A. 58,4%
B. 72,1%
C. 47,5%
D. 67,6%
E. 33,8%

Scanned with CamScanner

40. Este adevărat că:

A. prin oxidare cu dicromat de potasiu în mediu acid, alcoolii secundari formează cetone

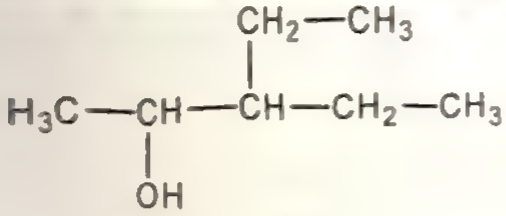
B. alcoolii au gruparea hidroxil legată de un atom de carbon hibridizat sp^2

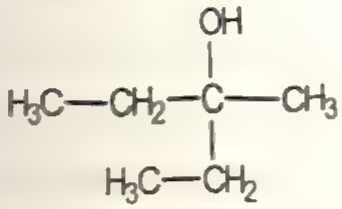
C. adiția apei la propenă conduce la un alcool primar

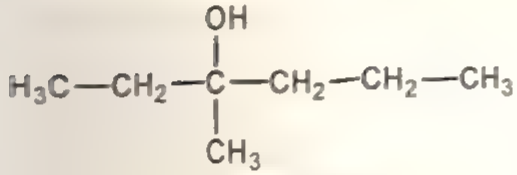
D. adiția apei la butenă conduce la un alcool secundar

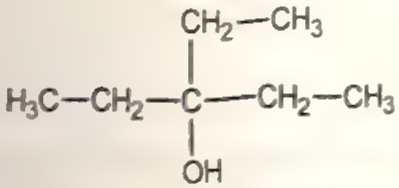
E. 2,2-dimetil-1,3-dihidroxipropanul nu se deshidratează intramolecular

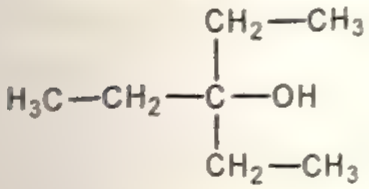
41. Care este alcoolul care se obține din hidroliza 3-etil-3-bromopentanul?

A. 

B. 

C. 

D. 

E. 

42. *Pentru a obține glicerină din propenă printr-o metodă utilizată în petrochimie la obținerea a 1 mol glicerină se folosesc 2 moli clor. Să se determine volumul de clor de puritate 80% care se utilizează pentru a se obține 920 kg glicerină de puritate 80%, știind că randamentul reacției este de 75%.

A. 746,7 m^3

B. 682,5 m^3

C. 478,2 m^3

D. 597,4 m^3

E. 341,6 m^3

Scanned with CamScanner

43. Dioli saturați ciclici sunt:

A. $C_3H_8O_2$
B. $C_4H_8O_2$
C. $C_3H_6O_2$
D. $C_4H_{10}O_2$
E. $C_5H_{12}O_2$

44. Dioli saturați aciclici sunt:

A. $C_4H_{10}O_2$
B. $C_3H_8O_2$
C. $C_3H_6O_2$
D. $C_5H_{10}O_2$
E. $C_6H_{14}O_2$

45. *Un alcool monohidroxilic saturat reacționează cu 115 grame de sodiu și formează 384 grame alcoolat. Știind că randamentul reacției este de 80%, să se determine alcoolul.

A. C_3H_8O
B. C_4H_8O
C. $C_5H_{12}O$
D. $C_4H_{10}O$
E. C_3H_6O

46. *Un alcool monohidroxilic saturat conține 64,86% C. Formula moleculară a alcoolului este:

A. C_3H_8O
B. C_6H_4O
C. $C_5H_{10}O$
D. C_4H_8O
E. $C_4H_{10}O$

47. *Fie alcoolul 2,3-dimetil-3-pentanol. În prezența acidului sulfuric, acesta se deshidratează intramolecular și formează un număr de .... alchene:

A. 2
B. 3
C. 1
D. 4
E. 5

Scanned with CamScanner

48. *Alcoolații sunt produși de reacție ai:
A. alcoolilor cu carbonat de sodiu
B. alcoolilor cu sodiu
C. alcoolilor cu apa
D. alcoolilor cu hidroxid de sodiu
E. alcoolilor cu acid sulfuric

49. *O cantitate de 220 grame alcool monohidroxilic saturat de puritate 80% reacționează cu 46 grame de sodiu metalic și formează un alcoolat. Alcoolul monohidroxilic saturat este:
A. C_3H_8O
B. $C_5H_{12}O$
C. $C_4H_{10}O$
D. $C_6H_{12}O$
E. $C_6H_{14}O$

50. *Un alcool cu formula $C_{10}H_{22}O$ la deshidratare intramoleculară cu H_2SO_4 formează o alchenă care la oxidare cu dicromat de potasiu și H_2SO_4 formează două molecule de 3-pentanonă. Alcoolul este:
A. 3,4-dimetil-2-hexanol
B. 3,4-dietil-3-hexanol
C. 1,5-dietil-hexanol
D. 2,3-dietil-2-hexanol
E. 2,4-dietil-3-hexanol

51. *O cantitate de 197,33 grame alcool monohidroxilic saturat reacționează cu sodiul și formează 22,4 L hidrogen. Știind că randamentul reacției este de 75%, alcoolul este:
A. C_3H_8O
B. C_2H_6O
C. $C_4H_{10}O$
D. $C_6H_{14}O$
E. $C_5H_{12}O$

52. *Dacă se încălzesc 230 g alcool monohidroxilic saturat cu H_2SO_4 se formează 185 g eter. Reacția de eterificare este reacția de deshidratare intermoleculară a doi moli de alcool cu formarea a un mol de eter. Dacă reacția decurge cantitativ, denumirea alcoolului este:
A. alcool etilic
B. alcool metilic
C. alcool butilic
D. alcool propilic
E. alcool izopropilic

Scanned with CamScanner

53. *Se ard complet 64 g alcool metilic cu 1 m^3 aer (20% O_2). Considerând că transformarea metanolului este totală, să se determine volumul gazelor la finalul arderii (c.n.). Apa se consideră în stare de vapori.

A. 1289,2 L
B. 1158,6 L
C. 1067,2 L
D. 934,4 L
E. 872,8 L

54. Se arde complet un amestec de trei alcooli saturați monohidroxilici omologi. Știind că în amestecul inițial se găsește câte un mol din fiecare alcool și că la ardere s-a utilizat un volum de 1008 L aer (20% oxigen), să se determine cei trei alcooli.

A. metanol, etanol, 1-propanol
B. metanol, etanol, 2-propanol
C. etanol, 2-propanol, t-butanol
D. etanol, propanol, t-butanol
E. propanol, butanol, pentanol

55. * La arderea unui amestec de 298 g metanol și etanol se formează 246,4 L dioxid de carbon. Cantitatea de soluție de etanol 80% care s-ar fi obținut din etanolul din amestec dacă acesta nu s-ar fi ars este:

A. 86,5 g
B. 137,5 g
C. 172,5 g
D. 198,5 g
E. 212,5 g

56. *Se arde o cantitate de 266 g amestec de alcool metilic și alcool etilic și rezultă un volum de dioxid de carbon de 224 L (c.n.). Volumul de aer necesar arderii amestecului este de:

A. 1464 L
B. 1680 L
C. 1248 L
D. 868 L
E. 1832 L

57. *La arderea a 284 g dintr-un amestec de alcool metilic și alcool etilic se formează 224 L dioxid de carbon (c.n.). Să se determine compoziția în procente de masă a celor doi alcooli (metilic, etilic).

A. 25,81%, 74,19%
B. 54,49%, 45,51%
C. 67,61%, 32,39%,

Scanned with CamScanner

D. 43,17%, 56,83%
E. 72,29%, 27,71%

58. *La oxidarea n-propanolului cu dicromat de potasiu în prezență de acid sulfuric se formează aldehida propionică. Dacă din 3 kg de propanol se formează 1,45 kg aldehidă propionică, randamentul reacției este:
A. 75%
B. 50%
C. 80%
D. 60%
E. 25%

59. *La arderea completă a 172 g dintr-o substanță organică care conține în moleculă C, H, O și care are masa molară 86 g/mol, se consumă 1568 L aer (20% oxigen) și se formează 180 g H_2O. Formula moleculară a substanței organice este:
A. C_3H_8O
B. $C_4H_{10}O$
C. $C_5H_{10}O$
D. $C_5H_{12}O$
E. C_4H_8O

60. *La prepararea aldehidei acetice din alcool etilic prin oxidarea cu $K_2Cr_2O_7$ și H_2SO_4, randamentul reacției este 80%. Să se calculeze cantitatea de alcool necesară pentru a obține 35,2 kg aldehidă acetică.
A. 46 kg
B. 23 kg
C. 92 kg
D. 78 kg
E. 84 kg

61. *La prepararea aldehidei acetice din alcool etilic prin oxidare cu $K_2Cr_2O_7$ și H_2SO_4, randamentul reacției este 80%. Să se calculeze volumul de soluție de dicromat de potasiu 0,1 M utilizat pentru obținerea a 35,2 g aldehidă acetică.
A. 1,11 L
B. 3,33 L
C. 2,22 L
D. 4,48 L
E. 2,24 L

Scanned with CamScanner

62. *La prepararea propanalului din n-propanol prin oxidare cu $K_2Cr_2O_7$ și H_2SO_4, randamentul reacției este de 60%. Să se calculeze volumul de soluție de dicromat de potasiu de concentrație 2M utilizat pentru obținerea a 116 g propanal.

A. 5,55 L
B. 0,55 L
C. 0,33 L
D. 0,66 L
E. 1,11 L

63 *Fie alcoolii care au formulele structurale de mai jos. Care dintre aceștia pot forma printr-o oxidare blândă o cetonă?

A. $H_3C-CH_2-CH_2-CH_2-OH$

B. $H_3C-CH(CH_3)-CH_2-OH$

C. $H_3C-C(CH_3)_2-CH_2OH$

D. $H_3C-CH(OH)-CH_2-CH_3$

E. $H_3C-C(CH_3)_2-OH$

64. *Dacă se consideră că randamentul reacției de oxidare a alcoolului etilic la aldehida corespunzătoare cu dicromat de potasiu în mediu de H_2SO_4 este 100%, raportul molar dintre $K_2Cr_2O_7$ și alcool etilic este:

A. 1:2
B. 2:3
C. 3:2
D. 3:1
E. 1:3

65. Se dă succesiunea de reacții:

$$A + H_2O \xrightarrow{HgSO_4/H_2SO_4} B \xrightarrow{+HCN} C \xrightarrow[-NH_3]{+2\,H_2O} D$$

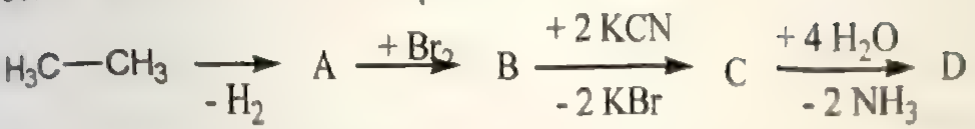
Știind că D este un alfa-hidroxiacid care conține 46,15% C, răspunsuri corecte sunt:

A. A = acetilenă
B. A = propină

Scanned with CamScanner

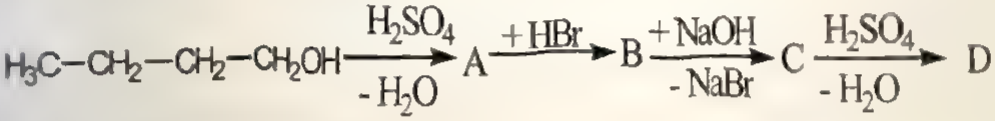
C. B = acetonă
D. D = acid alfa-hidroxi-butanoic
E. D = acid alfa-hidroxi-propanoic

66. Se dă succesiunea de reacții:



Sunt corecte răspunsurile:
A. D este 1,4-butandiol
B. A este etena
C. B este 1,2-dicloretena
D. D este acidul succinic
E. A este acetilena

67. Se dă schema de reacție:



Sunt adevărate afirmațiile:
A. C este alcool sec-butilic
B. A este 1-butena
C. A este 2-butena
D. B este 2-bromobutan
E. D este 1-butena

68. *Un amestec de doi alcooli monohidroxilici saturați aflați în raport molar 1:3 conține 32,32% oxigen. Primul dintre alcooli este omologul superior celui utilizat în băuturile alcoolice. Cel de-al doilea alcool este:
A. propanol
B. butanol
C. etanol
D. metanol
E. pentanol

69. *Un amestec de doi alcooli monohidroxilici saturati omologi aflați în raport molar 1:2, conține 67,20% carbon. Să se afle care este alcoolul care are numărul de atomi de carbon cel mai mic.
A. etanol
B. propanol
C. pentanol
D. butanol
E. metanol

Scanned with CamScanner

70. *La încălzirea cu H_2SO_4 a 30 grame alcool monohidroxilic saturat se obțin 25,5 g eter. Reacția de eterificare este reacția de deshidratare intermoleculară a doi moli de alcool cu formarea a un mol de eter. Dacă reacția decurge cantitativ, eterul care se formează este:

A. dipropileter
B. dimetileter
C. dietileter
D. dibutileter
E. dipentileter

71. *La încălzirea cu H_2SO_4 a 320 g alcool monohidroxilic saturat se obțin 184 g eter. Reacția de eterificare este reacția de deshidratare intermoleculară a doi moli de alcool cu formarea a un mol de eter. Dacă randamentul reacției este 80%, eterul care se formează este:

A. dietileter
B. dimetileter
C. dipropileter
D. dibutileter
E. dipentileter

72. *O substanță organică conține în moleculă C, H și O în raport de masă 9:2:4. Să se stabilească formula moleculară a substanței organice, știind că prin reacția cu sodiu metalic în raport echimolecular rezultă un compus cu 28,04% Na.

A. C_3H_8O
B. C_2H_6O
C. C_3H_6O
D. C_2H_4O
E. $C_4H_{10}O$

73. *Un alcool monohidroxilic saturat ce conține 13,63% H se esterifică cu un acid monocarboxilic saturat ce conține hidrogen cu 5,53% mai puțin decât alcoolul. Acidul este:

A. CH_4O_2
B. $C_2H_4O_2$
C. $C_2H_2O_4$
D. $C_4H_8O_2$
E. $C_3H_6O_2$

Scanned with CamScanner

74. *Raportul între conţinutul în carbon (exprimat în procente de masă) al unui alcool monohidroxilic saturat şi al achenei corespunzătoare este 0,76. Alcoolul şi alchena sunt:

A. propanol şi propenă
B. hexanol şi hexenă
C. pentanol şi pentenă
D. etanol şi etenă
E. butanol şi butenă

75. *O cantitate de 638 g alcool monohidroxilic saturat reacţionează cu 126,5 g sodiu. Să se determine câţi atomi de carbon conţine alcoolul.

A. 5
B. 7
C. 3
D. 4
E. 2

76. *Prin reacţia a 185 g alcool monohidroxilic saturat cu sodiu metalic se obţine un volum de 28 L hidrogen (c.n.). Alcoolul monohidroxilic saturat este:

A. metanol
B. butanol
C. pentanol
D. propanol
E. etanol

77. *276 g amestec echimolecular de alcool propilic şi alcool metilic se oxidează cu $KMnO_4$ şi H_2SO_4. Care este volumul de soluţie de $KMnO_4$ 0,2 M care se consumă la oxidarea amestecului de alcooli?

A. 10 L
B. 15 L
C. 45 L
D. 20 L
E. 30 L

78. *335 g amestec echimolecular de alcool propilic şi alcool butilic se oxidează cu $KMnO_4$ şi H_2SO_4. Care este volumul de soluţie de $KMnO_4$ 0,1 M care se consumă la oxidarea amestecului de alcooli?

A. 25 L
B. 50 L
C. 35 L
D. 40 L
E. 30 L

Scanned with CamScanner

79. *Din 201,25 g alcool etilic 80% se obţin 68,6g etenă. Să se determine randamentul reacţiei.

A. 50%
B. 70%
C. 65%
D. 85%
E. 60%

80. *Din 23 kg alcool etilic o anumită cantitate se oxidează cu $K_2Cr_2O_7$ în prezenţă de H_2SO_4. Restul se oxidează cu $KMnO_4$ în prezenţă de H_2SO_4, când se consumă 29,4 kg H_2SO_4. Să se stabilească procentul de alcool etilic oxidat cu dicromat şi acid sulfuric.

A. 50%
B. 60%
C. 80%
D. 75%
E. 25%

81. *La deshidratarea intramoleculară a unui alcool monohidroxilic aciclic saturat se obţine o alchenă ce conţine cu 25,71% C mai mult decât alcoolul. Alchena este:

A. propena
B. butena
C. etena
D. hexena
E. pentena

82. *La deshidratarea intramoleculară a unui alcool monohidroxilic saturat aciclic se obţine o alchenă ce conţine cu 17,53% C mai mult decât alcoolul. Alcoolul este:

A. metanol
B. pentanol
C. etanol
D. butanol
E. propanol

83. *Un amestec de doi monoalcooli în reacţie cu sodiu formează 134,4 L hidrogen. Ştiind că volumul de hidrogen degajat de alcoolul superior A este cu 22,4 L mai mare decât cel degajat de alcoolul B şi că alcoolul inferior are raportul de masă C:H:O=3:1:4, iar alcoolul superior are raportul de masă C:H:O=9:2:4, se cere compoziţia în procente de masă a amestecului de alcooli.

A. 64,58% A, 35,42% B
B. 72,42% A, 27,58% B

Scanned with CamScanner

C. 82,13% A, 17,87% B
D. 36,64% A, 63,36% B
E. 49,59% A, 50,41% B

84. *Un amestec de doi monoalcooli în reacție cu sodiu formează 89,6 L hidrogen. Știind că volumul de hidrogen degajat de alcoolul superior A este cu 22,4 L mai mare decât cel degajat de alcoolul B și că alcoolul inferior are raportul de masă C:H:O=6:1,5:4, iar alcoolul superior are raportul de masă C:H:O=12:2,5:4, se cere compoziția în procente de masă a amestecului de alcooli.

A. 64,58% A, 35,42% B
B. 72,83% A, 27,17% B
C. 82,13% A, 17,87% B
D. 36,64% A, 63,36% B
E. 49,59% A, 50,41% B

85. *Într-un alcool monohidroxilic saturat procentul de carbon este de 3 ori mai mare decât procentul de oxigen. La oxidarea alcoolului cu dicromat de potasiu și acid sulfuric se pot obține un număr de izomeri (aldehide și cetone) de ...

A. 3
B. 2
C. 5
D. 4
E. 6

86. *În reacția de obținere a alcoolului etilic din etenă și apă în stare de vapori, temperatura este de 300 °C și presiunea de 90 atm. Să se calculeze cantitatea de etenă 90% care s-a luat în lucru știind că s-au obținut 92 kg alcool, iar randamentul reacției a fost de 95%.

A. 60,5 kg
B. 67,5 kg
C. 65,5 kg
D. 62,5 kg
E. 59,5 kg

87. Un amestec de doi alcooli monohidroxilici saturați care se află în raport molar de 3:2 conține 32,79% oxigen. Primul dintre alcooli este omologul inferior alcoolului utilizat în băuturile alcoolice. Cel de-al doilea alcool din amestec este:

A. 1-butanol
B. 1-propanol
C. 2-propanol

Scanned with CamScanner

D. 2-butanol
E. 2-pentanol

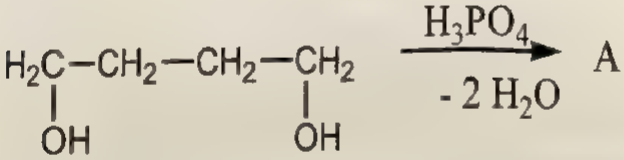
88. *Un amestec echimolecular de 30 g ce conține doi alcooli monohidroxilici saturați reacționează cu sodiu metalic și formează 5,6 L H_2. Dacă amestecul inițial este tratat cu acid acetic se formează doi esteri, dar unul dintre alcooli formează cu 7,0 g mai mult ester decât celălalt. Compoziția procentuală masică a amestecului inițial a celor doi alcooli este:

A. 42,33% etanol, 57,67% propanol
B. 36,33% metanol, 63,66% etanol
C. 38,33% etanol, 61,66% butanol
D. 27,33% metanol, 72,66% propanol
E. 45,33% propanol, 54,66% butanol

89. * La arderea completă a 2 moli de compus organic ce conține un atom de oxigen rezultă 176 g dioxid de carbon și 108 g apă. Să se determine compusul organic știind că în stare lichidă, moleculele sale se pot asocia prin legături de hidrogen.

A. dimetil-eter
B. etil-metil-eter
C. etanol
D. propanol
E. glicol

90.*Se dă schema de reacție:

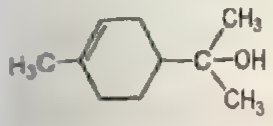


Să se calculeze masa de 1,4-butandiol necesar pentru a obține 81 kg compus A, dacă randamentul reacției este 80%.

A. 142,25 kg
B. 168,75 kg
C. 156,75 kg
D. 174,50 kg
E. 164,85 kg

Scanned with CamScanner

91.*α-Terpinolul este o componentă a uleiurilor volatile din plante și are formula de structură:



Să se calculeze numărul de moli de Br_2 care reacționează cu 2 moli de compus ce rezultă la deshidratarea α-terpinolului.

A. 6 moli
B. 3 moli
C. 4 moli
D. 2 moli
E. 1 mol

1	B	**20**	A	**39**	D	**58**	B	**77**	E
2	ADE	**21**	B	**40**	ADE	**59**	C	**78**	D
3	ACE	**22**	C	**41**	DE	**60**	A	**79**	B
4	BD	**23**	D	**42**	D	**61**	B	**80**	A
5	CDE	**24**	E	**43**	BC	**62**	B	**81**	A
6	ABC	**25**	AB	**44**	ABE	**63**	D	**82**	B
7	ACD	**26**	ABD	**45**	D	**64**	E	**83**	B
8	ABCD	**27**	BDE	**46**	E	**65**	BC	**84**	B
9	BCDE	**28**	ACD	**47**	B	**66**	BD	**85**	A
10	ABC	**29**	ACD	**48**	B	**67**	ABD	**86**	C
11	ACE	**30**	BCE	**49**	B	**68**	C	**87**	AD
12	BCDE	**31**	ABD	**50**	B	**69**	D	**88**	C
13	BDE	**32**	BD	**51**	C	**70**	A	**89**	C
14	ABC	**33**	AC	**52**	A	**71**	B	**90**	B
15	BCD	**34**	D	**53**	C	**72**	A	**91**	C
16	ACD	**35**	B	**54**	AB	**73**	E		
17	C	**36**	B	**55**	C	**74**	E		
18	C	**37**	A	**56**	B	**75**	B		
19	C	**38**	A	**57**	C	**76**	B		

Scanned with CamScanner

2.2.2. FENOLI

1. Care din următoarele afirmaţii sunt corecte?
A. fenolii sunt substanţe organice ce conţin în moleculă o grupare hidroxilică legată de un nucleu saturat
B. fenolii sunt substanţe organice ce conţin în moleculă o grupare hidroxilică legată de un nucleu aromatic
C. fenolii se denumesc prin adăugarea sufixului "ol" la numele arenei corespunzătoare
D. fenolii se denumesc prin adăugarea sufixului "ol" la numele cicloalcanului corespunzător
E. fenolii sunt substanţe organice ce conţin în moleculă un nucleu cu o singură legătură dublă

2. După numărul grupărilor hidroxil din moleculă fenolii se clasifică în:
A. fenoli primari
B. fenoli monohidroxilici
C. fenoli secundari
D. fenoli polihidroxilici
E. fenoli terţiari

3. Fenolii prezintă izomeri de funcţiune cu:
A. alcoolii aromatici
B. eterii micşti
C. alcoolii saturaţi monohidroxilici
D. ciclohexanolul
E. ciclohexenol

4. *Pirogalolul conţine în moleculă:
A. o grupare hidroxilică
B. 2 grupări hidroxilice
C. 3 grupări hidroxilice
D. 1 grupare hidroxilică legată de un nucleu aromatic
E. 4 grupări hidroxilice

5. *Rezorcina şi hidrochinona sunt izomeri de:
A. poziţie
B. funcţiune
C. optici
D. geometrici
E. de catenă

Scanned with CamScanner

6. *Fenilmetanolul este:
A. un compus fenolic
B. un alcool aromatic
C. un alcool saturat
D. un diol
E. un alcool nesaturat

7. *Fenolul reacţionează cu Na şi formează:
A. fenoxid de sodiu
B. epoxid de sodiu
C. sarea de Na a ciclohexanolului
D. alcoxid de Na
E. nici un răspuns nu este corect

8. *În urma oxidării hidrochinonei se obţine:
A. pirogalol
B. rezorcină
C. benzochinonă
D. pirocatechină
E. benzofenonă

9. Care din următoarele afirmaţii sunt corecte?
A. fenolii reacţionează cu metalele alcaline
B. fenolii reacţionează cu metalele alcaline, dar nu reacţionează cu hidroxizii
C. fenolii reacţionează cu hidroxizii metalelor alcaline, dar nu reacţionează cu metalele alcaline
D. fenolii reacţionează cu hidroxizii metalelor alcaline
E. fenolii reacţionează cu metalele tranziţionale

10. o- crezolul este izomer de poziţie cu:
A. m- crezol
B. alcoolul benzilic
C. fenil-metil-eter
D. rezorcinolul
E. p-crezol

11. În urma oxidării fenolilor rezultă:
A. acizi
B. chinone
C. hidroxiacizi
D. compuşi cetonici
E. aldehide

Scanned with CamScanner

12. Alcoolul benzilic este izomer de funcţiune cu:
A. fenolul
B. o-crezolul
C. rezorcinolul
D. metoxibenzen
E. pirogalolul

13. *Ce cantitate de soluţie de NaOH 10% este necesară pentru a reacţiona cu 5 g de fenol?
A. 42,4 g
B. 63,6 g
C. 21,2 g
D. 40,1 g
E. 25,11 g

14. *Ce cantitate de fenoxid de sodiu rezultă din reacţia fenolului cu 40 g soluţie de NaOH 5%?
A. 11,6 g
B. 23,0 g
C. 4,8 g
D. 5,8 g
E. 2,9 g

15. Care dintre următoarele afirmaţii sunt corecte?
A. fenolul şi crezolii au acţiune antiseptică
B. fenolii au caracter acid mai slab decât al acizilor anorganici
C. fenolii prezintă izomerie de poziţie şi funcţiune
D. fenolii au caracter acid mai puternic decât al acizilor organici
E. fenolii au caracter acid mai pronunţat decât alcoolii

16. Care dintre următorii compuşi reacţionează atât cu fenolul cât şi cu etanolul:
A. NaOH
B. Na
C. NaCl
D. KOH
E. K

17.* Ce cantitate de soluţie de NaOH 40% este necesară pentru a forma 232g de fenoxid de sodiu?
A. 20 g
B. 40 g
C. 200 g
D. 100 g
E. 50 g

Scanned with CamScanner

18.* În urma reacției de oxidare a hidrochinonei se formează benzochinonă. Ce cantitate de benzochinonă se formează din 11g hidrochinona la un randament de 75%?

A. 16,2 g
B. 4.05 g
C. 12,5 g
D. 8,1 g
E. 22,5 g

19. *Câți o-nitrofenol se cunosc?

A. 3
B. 5
C. 4
D. 2
E. 1

20. *Derivatul diclorurat al fenolului se poate prezenta sub forma a:

A. 5 izomeri
B. 4 izomeri
C. 6 izomeri
D. 2 izomeri
E. 3 izomeri

21. *Prin reacția de bromurare a fenolului se poate obține tribromfenol. Considerând că reacția decurge cantitativ spre formarea tribromfenolului, să se determine cantitatea de tribromfenol care se formează din 960 grame brom.

A. 545 g
B. 416 g
C. 662 g
D. 884 g
E. 398 g

22. *La bromurarea înaintată a fenolului se utilizează 320 grame brom și se obține tribromfenol cu randament de 60%. Cantitatea de tribromfenol obținută este de:

A. 128,40 g
B. 146,20 g
C. 162,80 g
D. 102,20 g
E. 132,40 g

Scanned with CamScanner

23. *Se hidrogenează 56,4 kg fenol și se formează doi compuși A și B. La obținerea a 1 mol de A se utilizează 2 moli de hidrogen, iar la obținerea a 1 mol de B se utilizează 3 moli de hidrogen. Cantitatea de compus A care se formează în reacție este de 49 kg. Să se determine cantitatea de compus B care se formează.

A. 8,7 kg
B. 5,6 kg
C. 13,5 kg
D. 12,8 kg
E. 10,0 kg

24. *Un amestec de 42,2 g alcool etilic și fenol reacționează cu 11,5 g sodiu. Să se determine volumul de NaOH 0.5M care reacționează cu acest amestec.

A. 500 mL
B. 1 L
C. 400 mL
D. 600 mL
E. 800 mL

25. *Prin reacția a 270 g crezol cu sodiu rezultă ..... moli hidrogen

A. 1,25
B. 2,50
C. 3,75
D. 0,50
E. 0,65

26. La reacția dintre 3 moli o-crezol și NaOH rezultă:

A. 2 moli H_2
B. 54 g H_2
C. 3 moli apă
D. 54 g apă
E. 2 moli apă

27.*Formula moleculară a fenolilor monohidroxilici este:

A. $C_nH_{2n-4}O$
B. $C_nH_{2n-6}O$
C. $C_nH_{2n-7}O$
D. $C_nH_{2n-5}O$
E. $C_nH_{2n+2}O$

28. *Formula moleculară a fenolilor polihidroxilici este:

A. $C_nH_{2n-6}O_2$
B. $C_nH_{2n-4}O_2$

Scanned with CamScanner

C. $C_nH_{2n-5}O$
D. $C_nH_{2n-7}O_2$
E. $C_nH_{2n-5}O_3$

29. Fenolii prezintă:
A. izomerie de poziţie
B. izomerie de funcţiune cu alcoolii aromatici
C. izomerie geometrică
D. izomerie optică
E. izomerie de funcţiune cu eterii micşti

30. Hidrochinona este izomer de poziţie cu:
A. rezorcina
B. pirogalol
C. pirocathechina
D. fluoroglucină
E. benzolul

31. Alcoolul benzilic este izomer cu:
A. fenilmetileter
B. p-metilfenol
C. 1,3-benzendiol
D. o-crezol
E. pirocatechol

32. Este adevărat că:
A. fenolul nu reacţionează cu potasiu metalic
B. fenolul are 6 atomi de carbon
C. fenoxidul de sodiu conţine o legătură ionică
D. fenoxidul de sodiu nu conţine o legătură ionică
E. fenoxidul de sodiu are sodiul legat de un atom de carbon din nucleul benzenic

33. *Fenoxidul de sodiu reacţionează cu:
A. hidrogenul molecular
B. acidul acetic
C. oxigenul molecular
D. azot molecular
E. metanol

34. *Fenolii polihidroxilici:
A. au mai multe grupe hidroxil legate direct pe un radical aromatic
B. pot fi numai di-, tri- şi tetrahidroxilici
C. au mai multe grupe hidroxil legate direct pe un compus organic

Scanned with CamScanner

D. au două sau trei grupe hidroxil legate pe același atom de carbon
E. se pot oxida la acizi mai ușor decât cei monohidroxilici

35. Este adevărat că:
A. fenolul are o singură grupă hidroxil
B. alfa-naftolul mai poate fi numită 2-naftolul
C. alfa-naftolul conține zece atomi de carbon
D. beta-naftolul conține opt atomi de hidrogen
E. alfa-naftolul este izomer de funcțiune cu beta-naftolul

36. Fenolii prezintă:
A. caracter acid mai pronunțat decât alcoolii
B. caracter acid mai slab decât alcoolii
C. caracter acid mai slab decât acizii organici
D. caracter acid mai puternic decât acizii
E. caracter acid mai slab decât acizii anorganici

37. *Este adevărat că prin nitrarea directă a fenolului nu se obține:
A. o-nitrofenol
B. p-nitrofenol
C. 2,4-dinitrofenol
D. 3,5-dinitrofenol
E. 2,4,6-trinitrofenol

38. Fenolii:
A. au caracter acid mai puțin pronunțat decât alcoolii
B. sunt utilizați în sinteza medicamentelor sau a materialelor plastice
C. se pot deshidrata și formează alchene ciclice
D. se pot oxida cu agenți oxidanți sau oxigen din aer și formează chinone
E. sunt utilizați în industria coloranților

39. Se tratează 4,7 grame fenol cu o soluție de NaOH 20%. Masa soluției de NaOH necesar pentru a reacționa cu fenolul este:
A. 25 grame
B. 5 grame
C. 15 grame
D. 20 grame
E. 10 grame

Scanned with CamScanner

1	BC	9	AD	17	C	25	A	33	B
2	BD	10	AE	18	D	26	CD	34	A
3	AB	11	BD	19	E	27	B	35	ACD
4	C	12	BD	20	C	28	A	36	ACE
5	A	13	C	21	C	29	ABE	37	D
6	B	14	D	22	E	30	AC	38	BDE
7	A	15	ABCE	23	E	31	ABD	39	E
8	C	16	BE	24	E	32	BC		

Scanned with CamScanner

2.3. COMPUȘI CARBONILICI

1. *Aldehidele se pot forma prin:
A. hidroliza aminelor
B. oxidarea alcoolilor secundari
C. oxidarea alcoolilor primari
D. adiția apei la alchene
E. hidroliza derivaților monohalogenați

2. Cetonele se formează prin:
A. oxidarea alcoolilor primari
B. hidroliza derivaților dihalogenați geminali secundari
C. hidroliza esterilor
D. oxidarea alcoolilor secundari
E. adiția apei la alchene

3. *Aldehidele și cetonele conțin în moleculă:
A. una sau mai multe grupări hidroxilice
B. una sau mai multe grupări carboxilice
C. una sau mai multe grupari carbonilice
D. una sau mai multe grupări acil
E. legaturi duble C=C

4. *Care dintre următoarele afirmații sunt incorecte:
A. aldehidele conțin în moleculă o grupare carbonilică de tip cetonic
B. aldehidele se denumesc prin adăugarea sufixului al la numele hidrocarburii cu același număr de atomi de C
C. cetonele se denumesc prin adăugarea sufixului onă la numele hidrocarburii cu același număr de atomi de carbon
D. aldehidele și cetonele cu același număr de atomi de carbon sunt izomeri de funcțiune cu alcoolii nesaturați cu o legatură dublă C=C
E. aldehidele conțin în moleculă o grupare CH=O

5. *Punctele de fierbere ale compușilor carbonilici sunt mai mici decât ale alcoolilor corespunzători datorită prezenței în moleculă a:
A. legăturilor de hidrogen
B. interacțiunilor dipol-dipol
C. legăturilor covalente
D. legăturilor de tip σ
E. legăturilor ionice

Scanned with CamScanner

6.*Propanona este:
A. lichid
B. gaz
C. substanţă solidă
D. plasma
E. lichid nemiscibil cu apa

7.*Benzofenona este:
A. aldehidă ciclică
B. aldehidă aciclică
C. cetonă aromatică
D. cetonă alifatică nesaturată
E. cetonă alifatică saturată

8.*3-pentenal este:
A. cetonă nesaturată
B. cetonă saturată
C. aldehidă saturată
D. aldehidă ciclică
E. aldehidă nesaturată

9. *Aldehidele au caracter reducător deoarece:
A. conţin oxigen în moleculă
B. au proprietatea de a se reduce uşor
C. se oxidează în mediu acid
D. reacţionează uşor cu apa
E. nu reacţionează cu cetonele

10. Reactivul Tollens este folosit pentru identificarea:
A. etenei
B. aldehidelor
C. cetonelor
D. alcoolilor
E. aldozelor

11.* În urma reducerii butanalului rezultă:
A. 2-butanol
B. 3- butanol
C. 1,2-butandiol
D. 1-butanol
E. 2,3-butanol

Scanned with CamScanner

12.* Prin reducerea butanonei se formează:
A. 3-butanol
B. 2,3-butandiol
C. 1,2-butandiol
D. 2-butanol
E. acid butanoic

13. *Reacţia de condensare aldolică presupune:
A. adiţia aldolică şi eliminarea unei molecule de apă
B. adiţia aldolică
C. eliminarea unei molecule de apă
D. adiţia unei molecule de apă
E. adiţia unei molecule de hidracid

14. *Reacţia de condensare crotonică presupune:
A. eliminarea unei molecule de hidracid
B. adiţia a 2 molecule compuşi carbonilici
C. adiţia aldolică şi deshidratarea aldolului intermediar
D. deshidratarea compusului carbonilic iniţial
E. reacţia de adiţie dintre o moleculă de aldehidă şi una de cetonă

15.* În urma reacţiei de condensare crotonică a două cetone se formează:
A. alcooli nesaturaţi
B. aldehide nesaturate
C. aldehide saturate
D. cetone saturate
E. cetone nesaturate

16. *Agentul oxidant din reactivul Tollens este:
A. Ag^{+2}
B. Cu^{+2}
C. Ag^{+}
D. Mn^{+2}
E. Mn^{+7}

17. *Agentul oxidant din reactivul Fehling este:
A. Ag^{+}
B. Mn^{+2}
C. Mn^{+7}
D. Cu^{+2}
E. Fe^{+3}

Scanned with CamScanner

18.* În cadrul reacției de crotonizare, aldolul este supus unei reacții de:
A. dehidrogenare
B. oxidare
C. deshidratare
D. hidrogenare
E. reducere

19. *Prin reducerea catalitică a produsului de condensare aldolică format în urma reacției dintre acetaldehidă și acetofenonă rezultă:
A. 1-fenil-2,4-butandiol
B. 2-fenil-1,3-butandiol
C. 1-fenil-1-butanol
D. 1-fenil-2,3-butandiol
E. 1-fenil-1,3-butandiol

20. Aldehidele si cetonele formează legaturi de hidrogen cu:
A. alcoolii
B. acizii carboxilici
C. alți compuși carbonilici
D. cu apa
E. cu compușii organomagnezieni

21.* Cel mai ridicat punct de fierbere îl are:
A. 2-pentanona
B. butanona
C. butanalul
D. pentanalul
E. propanalul

22.* Prin oxidarea aldehidei propionice rezultă:
A. acid acetic și acid formic
B. acid formic și acetaldehidă
C. acetona
D. acid propanoic
E. acetaldehidă și formaldehidă

23. *În urma reacției dintre formaldehidă și fenol în mediu acid rezultă:
A. bachelita
B. formol
C. novolac
D. polivinilpirolidona
E. teflon

Scanned with CamScanner

24. *În urma reacţiei dintre formaldehidă şi fenol în mediu bazic rezultă:
A. bachelita
B. formol
C. novolac
D. acid 1-fenil-1-formaldehida
E. novolac

25. *Octanalul este:
A. solubil în apă
B. solubil în acizi
C. compus hidrofil
D. insolubil în apă
E. o cetonă

26. *În urma reacţiei de condensare aldolică dintre propanal şi propanonă rezultă:
A. 4-hidroxi-2-hexanona
B. 3-hidroxi-2-hexanona
C. 4-hidroxi-hexanal
D. 2-hidroxi-hexanal
E. o cetonă nesaturată

27. *Prin condensarea aldolică a două molecule de acetonă rezultă:
A. 4-hidroxi-2-metil-hexanona
B. 4-hidroxi-2-hexanona
C. 2-hidroxi-4-pentanona
D. 4-hidroxi-4-metil-2-pentanona
E. o cetonă nesaturată

28.* În urma reacţiei de condensare aldolică a două molecule de acetaldehidă rezultă:
A. 2-hidroxibutanal
B. 3-hidroxibutanal
C. 2- hidroxibutanona
D. 3-hidroxibutanona
E. 2- hidroxi-2-butanona

29.* Prin condensarea crotonică a două molecule de acetaldehidă rezultă:
A. aldehida crotonică
B. 3-butanal
C. butanal
D. 2-metilpropanal
E. 2-hidroxi-2-metilpropanal

Scanned with CamScanner

30. Bachelita:
A. are structură filiformă
B. este solubilă în apă
C. are structura tridimensională
D. se formează din fenol si formaldehidă în mediu bazic
E. este un polifenol

31. *Acetona se oxidează cu:
A. $K_2Cr_2O_7$ în mediu acid
B. $K_2Cr_2O_7$ în mediu bazic
C. nu se oxidează
D. [O]
E. cu acid sulfuric

32.* Formula generală a compuşilor carbonilici aciclici cu radicali saturaţi este:
A. $C_nH_{2n+2}O$
B. $C_nH_{2n}O$
C. $C_nH_{2n-2}O$
D. C_nH_{2n}
E. $C_nH_{2n+1}O$

33.* Formula C_3H_6O corespunde la:
A. acetaldehidă
B. alcool propilic
C. acetonă
D. acid propionic
E. formol

34.* Compuşii carbonilici conţin în moleculă legatură dublă:
A. C=C
B. C=O
C. C=N
D. C=S
E. C=H

35. *Caracterul reducător al formaldehidei se pune în evidenţă prin:
A. reacţii de oxidare
B. reacţia cu HCN
C. reacţia cu fenolul
D. reacţia cu compuşii organomagnezieni
E. reacţia de reducere

Scanned with CamScanner

36.* Prin reacţia de hidrogenare totală a aldehidei crotonice se formează:
A. 1-butanol
B. acid butanoic
C. butanal
D. acid propionic
E. propanol

37. *Acetona reactionează cu:
A. Reactivul Fehling
B. Reactivul Tollens
C. acetona
D. [O]
E. amidele

38. *În reacţia de condensare, în procentul cel mai mare, componenta carbonilică este reprezentată de:
A. cetonă
B. aldehidă
C. nu are importanţă
D. compusul carbonilic de tip cetonic
E. compusul carboxilic

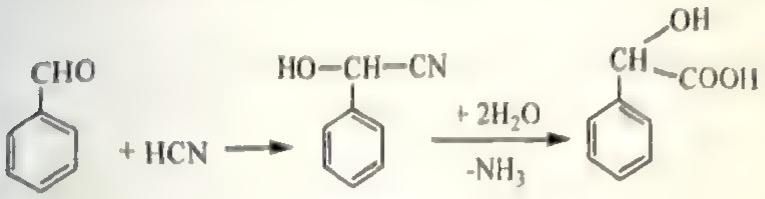
39.* Numele cetonelor aciclice se formează prin adăugarea la numele hidrocarburii de la care se formează, sufixul:
A. - al
B. - ol
C. - an
D. - ină
E. – onă

40. Aldehidele se pot forma prin:
A. hidroliza aminelor
B. oxidarea alcoolilor secundari
C. oxidarea alcoolilor primari
D. adiţia apei la alchene
E. hidroliza derivaţilor dihalogenaţi geminali primari

41. Aldehidele se pot oxida în prezenţa:
A. reactivului Tollens
B. reactivului Fehling
C. nu se oxidează
D. [O]
E. $K_2Cr_2O_7$ în mediu acid

Scanned with CamScanner

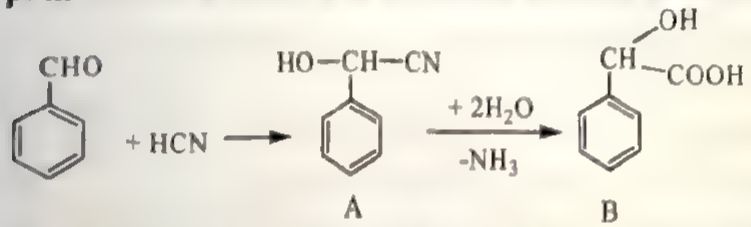
42. *Prin reacția dintre benzaldehidă și HCN se obține o cianhidrină, care prin hidroliză conduce la formarea acidului mandelic. Reacția este:



Să se calculeze cantitatea de acid mandelic care se obține dacă se pornește de la 265 kg benzaldehidă și randamentul primei etape este 75%, iar a etapei a doua este 60%.

A. 192 kg
B. 171 kg
C. 212 kg
D. 168 kg
E. 147 kg

43. * Prin reacția dintre benzaldehidă și HCN se obține o cianhidrină, care prin hidroliză conduce la formarea acidului mandelic. Reacția este:



Să se calculeze randamentul etapei a doua, știind că din 1064 g cianhidrină (A) se obțin 912 g acid mandelic (B).

A. 75%
B. 80%
C. 50%
D. 60%
E. 90%

44. *Condensarea aldolică a două molecule de fenil-acetaldehidă conduce la:

A. 1,3-difenil-2-hidroxi-butanal
B. 2,3-difenil-2-hidroxi-butanal
C. 1,3-difenil-2-hidroxi-butanonă
D. 1,3-difenil-2-hidroxi-propanonă
E. 2,4-difenil-3-hidroxi-butanal

45. *La condensarea aldolică a două molecule de acetonă se formează:

A. 3-hidroxi-1,3-dimetil-1-butanonă
B. 4-hidroxi-4-metil-2-pentanonă

Scanned with CamScanner

C. 2-hidroxi-2,4-dimetil-butanal
D. 3-hidroxi-1,3,3-trimetil-propanonă
E. 3-hidroxi-1,3,3-trimetil-propanal

46. 4-hidroxi-2-hexanonă se obține prin condensarea aldolică a:
A. propanol și acetonă
B. propanal și acetonă
C. etanal și acetonă
D. două molecule de acetonă
E. aldehidă propanoică și acetonă

47. 4-metil-4-hidroxi-2-hexanonă este produsul de condensare aldolică a:
A. două molecule de acetonă
B. etil-metil-cetonă și acetonă
C. acetonă și propanonă
D. butanonă și acetonă
E. propanal și acetonă

48. *O cantitate de 300 g soluție formaldehidă 50% se utilizează în următoarele reacții chimice:
- 120 g soluție se utilizează pentru a reacționa cu reactivul Tollens și a forma oglinda de argint
- 120 g soluție se utilizează pentru a se obține rășini fenolice
- restul se utilizează pentru a reacționa cu reactivul Fehling
Cantitatea de acid formic care se formează în urma reacțiilor chimice este:
A. 138 g
B. 92 g
C. 46 g
D. 23 g
E. 215 g

49. Se dă succesiunea de reacții:

$$2\,CH_4 \xrightarrow[-3\,H_2]{1300^0} A \xrightarrow{+\,H_2O\,(H_2SO_4,\,HgSO_4)} B \xrightarrow[-\,H_2O]{\text{acetona}} C$$

Sunt adevărate răspunsurile:
A. A este etena
B. A este acetilena
C. C este 3-penten-2-onă
D. B este acetona
E. C este un compus de condensare aldolică

Scanned with CamScanner

50. *În reacția de crotonizare a unei aldehide saturate se obține un compus care conține 16,32% oxigen. Câți atomi de carbon are aldehida?

A. 3
B. 2
C. 1
D. 4
E. 5

51. *În reacția de crotonizare a unei aldehide saturate se obține un compus care conține 68,57% carbon. Câți atomi de carbon are aldehida?

A. 2
B. 3
C. 5
D. 4
E. 1

52. *În reacția de crotonizare a unei aldehide saturate se obține un compus care conține 22,85% oxigen. Câți atomi de carbon are compusul format?

A. 4
B. 2
C. 8
D. 6
E. 10

53. *Dacă raportul între conținutul în carbon (% de masă) al unei aldehide saturate și al compusului diclorurat din care a provenit este 2,25 atunci compusul dihalogenat este:

A. 1,1-dicloropropan
B. 1,3-dicloropropan
C. 1,1-dicloroetan
D. 1,2-dicloroetan
E. 1,1-diclorobutan

54. Aldehida benzoică se mai numește:

A. benzencarbaldehidă
B. fenilaldehidă
C. benzaldehidă
D. metilciclohexancarbaldehidă
E. benzofenonă

55. Propiofenona este:

A. o aldehidă
B. o cetonă

Scanned with CamScanner

C. fenil-metil-cetona
D. benzofenonă
E. etil-fenil-cetona

56. Punctul de fierbere al propanonei este:
A. mai mare decât al propanalului
B. mai mare decât al 2- pentanonei
C. mai mic decât al butanalului
D. mai mare decât al etanalului
E. mai mare decât al butanonei

57. Care din următoarele afirmaţii sunt adevărate?
A. formaldehida este un gaz
B. acetaldehida este un gaz
C. acetaldehida este un lichid
D. acetona este un lichid
E. acetona este un gaz

58. Punctul de fierbere al butanalului este:
A. mai mare decât al propanalului
B. mai mic decât al propanalului
C. mai mare decât al etanalului
D. mai mic decât al etanalului
E. mai mic decât al metanalului

59. Care din următoarele afirmaţii sunt false?
A. toţi atomii de carbon din compuşii carbonilici sunt hibrizi sp^2
B. atomii de carbon carbonilici din compuşii carbonilici sunt hibrizi sp^2
C. toţi atomii de carbon din compuşii carbonilici sunt hibrizi sp^3
D. atomii de oxigen din compuşii carbonilici sunt hibrizi sp^3
E. atomii de oxigen carbonilici sunt hibrizi sp^2

60. Care din următoarele afirmaţii sunt adevărate, referitor la aldehidele şi cetonele cu acelaşi număr de atomi de carbon?
A. au aceeaşi formulă moleculară
B. au formule moleculare diferite
C. sunt izomeri de funcţiune cu monoalcoolii nesaturaţi cu o legătură dublă C=C
D. sunt izomeri optici cu alcoolii nesaturaţi
E. sunt izomeri de funcţiune cu acizii carboxilici corespunzători

Scanned with CamScanner

61. Glioxalul:
A. este o aldehidă
B. este o cetonă
C. se mai numeşte etandial
D. se mai numeşte etanoldial
E. se mai numeşte butandiol

62. 3-metilbutanalul se mai numeşte:
A. aldehidă valerianică
B. izovaleraldehidă
C. aldehida succinică
D. 3-metilbutiraldehidă
E. 3- butanona

63. Solubilitatea în apă a butanalului este:
A. mai mică decât a metanalului
B. mai mare decât a octanalului
C. mai mică decât a etanalului
D. mai mare decât a etanalului
E. mai mare decât a propanalului

64. Solubilitatea în apă a butanonei este:
A. mai mică decât a propanonei
B. mai mare decât a propanonei
C. mai mică decât a 2-pentanonei
D. mai mică decât a 2-heptanonei
E. mai mare decât a 2-octanonei

65. În urma reacţiei de condensarea aldolică a două molecule de acetaldehidă rezultă:
A. β-hidroxicetona
B. 3-hidroxibutanal
C. 2-butanona
D. β-hidroxibutanal
E. 2-butenal

66. În urma reacţiei de condensare aldolică între două molecule de acetonă rezultă:
A. o β-hidroxicetonă
B. 4-hidroxi-2-hexanona
C. 4-hidroxi-4-metil-2-pentanona
D. 4-hidroxipentenal
E. 4-hidroxipentanona

Scanned with CamScanner

67. * În urma reacţiei de condensare aldolică între propanal şi acetonă rezultă:

A. 2-hexanona
B. 4-hidroxi-2-hexanona
C. 4- hidroxi-2-hexena
D. 4-hidroxi-2-hexenal
E. 3-hexanona

68. În urma reacţiei de condensare crotonică a două molecule de etanal rezultă:

A. butanona
B. 2-butenal
C. 2-hidroxibutan
D. aldehida crotonică
E. butanal

69. *În urma reacţiei de condensare crotonică a unei molecule de propanonă şi una de propanal, în procentul cel mai mare, rezultă:

A. o cetonă nesaturată
B. o aldehidă nesaturată
C. o hidroxicetonă
D. o hidroxialdehidă
E. o alcadienă

70. Deshidratarea aldolului intermediar în procesul de crotonizare are loc în mediu:

A. acid
B. bazic
C. nu este influenţată de mediul de reacţie
D. alcalin
E. neutru

71. În urma reacţiei de condensare a fenolului cu formaldehida în mediu acid rezultă:

A. alcool p-hidroxibenzilic
B. o,o'-dihidroxidifenilmetan
C. alcool m-hidroxibenzilic
D. p,p'-dihidroxidifenilmetan
E. alcool o-hidroxibenzilic

Scanned with CamScanner

72. În urma reacţiei de condensare a fenolului cu formaldehida în mediu bazic rezultă:
A. alcool o-hidroxibenzilic
B. novolac
C. o,o',p- dihidroxidifenilmetan
D. alcool p-hidroxibenzilic
E. alcool o- şi p-hidroxibenzilic

73. Novolacul:
A. are structură filiformă
B. este insolubil în alcool
C. are structură tridimensională
D. este solubil în alcool
E. este un solid termoplastic

74. Bachelita:
A. are structură filiformă
B. are structură tridimensională
C. este un solid termorigid
D. este solubilă
E. este insolubilă

75. Aldehidele prezintă următoarele tipuri de reacţii de oxidare:
A. autooxidare
B. se oxidează cu $K_2Cr_2O_7$ în mediu acid
C. nu se oxidează în mediu slab bazic
D. se oxidează cu săruri ale metalelor grele în mediu bazic
E. se oxidează cu săruri ale metalelor grele în mediu acid

76. *În urma reacţiei de oxidare a propanonei rezultă:
A. propanalul
B. acid propanoic
C. nu se oxidează
D. acid propinic
E. acid etanoic

77. Aldehidele reacţionează cu reactivul Tollens şi formează:
A. acizii carboxilici corespunzători
B. cetona corespunzătoare
C. Ag
D. hidroxialdehide
E. amoniac

Scanned with CamScanner

78. *În urma reacţiei de oxidare a acetaldehidei cu reactivul Fehlig rezultă:
A. oglinda de Ag
B. amoniac
C. acid acetic
D. un precipitat alb
E. formaldehidă

79. *Aldehida gazoasă este:
A. propanal
B. metanal
C. butanal
D. etanal
E. pentanal

80. Formează legături de hidrogen cu apa:
A. acetaldehida
B. acetona
C. alcanii
D. alcoolul metilic
E. clorura de etil

81. 2-Butanolul se formează prin reacţia de reducere a:
A. butanalului
B. butanonei
C. 2-hidroxi-2-butenei
D. 2-butenei
E. 2-butinei

82. Care dintre următorii compuşi pot fi componenţi metilenici?
A. acetaldehida
B. benzaldehida
C. formaldehida
D. propanona
E. acetofenona

83. * Propanalul şi propanona sunt izomeri:
A. optici
B. funcţiune
C. geometrică
D. catenă
E. de pozitie

Scanned with CamScanner

84. *Se obține benzaldehidă prin hidroliza unui derivat clorurat. Cantitatea de apă necesară reacției, pentru a obține 371 g benzaldehidă, știind că randamentul reacției este de 60%, este:

A. 105 g
B. 123 g
C. 98 g
D. 101 g
E. 115 g

85. *La oxidarea propanalului cu reactiv Tollens se formează un compus A care prin reacție cu hidroxid de sodiu formează compusul B. Știind că s-a format 240 g compus B și că randamentul reacției lui A cu NaOH a fost 50%, iar randamentul reacției propanalului cu reactivul Tollens este de 80%, să se calculeze masa de reactiv Tollens necesară.

A. 1104,5 g
B. 1987.5g
C. 1896,3 g
D. 1709,6 g
E. 2067,7 g

86. *O cantitate de 258 g pentanal reacționează cu reactiv Tollens și formează un precipitat. Știind că randamentul reacției este de 80%, să se afle cantitatea de precipitat care s-a depus.

A. 518,4 g
B. 476,5 g
C. 259,2 g
D. 238,2 g
E. 546,8 g

87. Se obține etanal din reacția de adiție a apei la o alchină. Să se calculeze masa de etanal care poate fi obținută prin adiția apei la 560 cm^3 alchină de puritate 80%.

A. 0,44 g
B. 0,88 g
C. 440 mg
D. 0,66 g
E. 880 mg

Scanned with CamScanner

88. *O cantitate de 37 g de substanță organică ce conține 48,65% carbon și o cantitate de hidrogen de 5,33 ori mai mică decât cantitatea de oxigen este redusă în raport echimolecular cu 11,2 L H_2. Știind că substanța organică reacționează cu reactivul Tollens, să se stabilească denumirea substanței.
A. 1,3-propandial
B. 2,3-dihidroxipropanal
C. 3-hidroxipropanal
D. hidroxiacetonă
E. hidroxipropanonă

89. Este adevărat că:
A. Glicocolul este un diol
B. Glicolul este un aminoacid
C. Glicerina este o aldehidă
D. Sulfat acid de metil este un ester
E. Acroleina este o aldehidă

90. Este adevărat că:
A. Acroleina se obține prin deshidratarea glicolului
B. Benzaldehida se autooxidează
C. Acetona nu se autooxidează
D. Acetona se oxidează cu reactiv Fehling
E. Acroleina este propanalul

91. Este adevărat că:
A. Reducerea butanonei conduce la formarea 1-butanalului
B. Oxidarea 2-metil-2-propanolului conduce la propanonă
C. Reducerea acetaldehidei conduce la formarea etanolului
D. Reducerea acetonei conduce la formarea 2-propanolului
E. Oxidarea acetaldehidei conduce la acidul acetic

92. *Condensarea aldolică a unei aldehide saturate A cu ea însăși conduce la formarea unui compus B. Din 1,44 g compus B în reacție cu reactivul Tollens se obțin 2,16 g argint. Aldehida este:
A. Propanal
B. Acetaldehidă
C. Butanal
D. Pentanal
E. Etanal

93. La o reacție de condensare aldolică:
A. Participă doi compuși carbonilici
B. Pot participa numai aldehide

Scanned with CamScanner

C. O molecula de compus carbonilic participa la reactie prin intermediul grupei carbonil iar cealalta molecula prin intermediul grupei metil din pozitia α
D. O molecula de compus carbonilic participa la reactie prin intermediul grupei carbonil iar cealalta molecula prin intermediul grupei benzil din pozitia α
E. Se formează un aldol sau un cetol

94. La condensarea aldolică a propanalului cu etanalul se formează:
A. doi aldoli identici
B. un aldol și un cetol
C. 3-hidroxipentanal
D. 3-hidroxi-2-metilbutanal
E. 4-hidroxipentanal

95. La condensarea aldolică a etanalului cu propanalului se formează:
A. 2-hidroxibutanal
B. doi aldoli diferiți
C. patru aldoli diferiți
D. 3-hidroxi-2-metilpentanal
E. 4-hidroxibutanal

96. Este adevărat că aldehidele și cetonele:
A. sunt izomeri de funcțiune cu alcoolii monohidroxilici ce conțin o legătură dublă C=C
B. aparțin clasei compușilor carbonilici
C. pot participa la reacții de adiție, de oxidare
D. formează interacții dipol-dipol cu apa
E. participă la reacții de adiție, de descompunere termică

97. Este adevărat că:
A. Formaldehida este gaz
B. Acetaldehida nu participă la reacții de condensare aldolică
C. Formaldehida reacționează cu reactivul Tollens și formează un precipitat roșu
D. Etanalul reacționează cu reactivul Fehling și formează oglinda de argint
E. Acetofenona prin hidrogenare catalitică conduce la formarea 1-fenil-1-etanol

98. Este adevărat că:
A. La reducerea cu hidrogen în prezență de nichel a butanalului se obține acid butanoic
B. La reducerea aldehidei crotonice cu $NaBH_4$ se obține butanol
C. La reducerea aldehidei crotonice cu $NaBH_4$ se obține 2-buten-1-ol
D. La reducerea cu hidrogen în prezență de fier a aldehidei crotonice se obține butanol
E. La reducerea acroleinei cu hidrogen în prezență de paladiu se obține propanol

Scanned with CamScanner

99. La condensarea crotonică a acetaldehidei și 2-fenil-2-metilpropanal se formează:
A. aldehida crotonică
B. 4-fenil-4-metil-2-pentenal
C. 3-fenil-3-metil-3-pentenal
D. 3-fenil-4-metil-3-pentenal
E. 3-fenil-4-metil-2-pentenal

100.La condensarea crotonică a propanalului cu acetaldehida se formează:
A. 3-pentenal
B. 2-pentenal
C. 2-metil-2-pentenal
D. 2-butenal
E. 2-metil-3-pentenal

101.Condensarea crotonică a:
A. Două aldehide diferite conduce la formarea a patru aldehide nesaturate, indiferent de natura aldehidei
B. Două aldehide diferite conduce la formarea a două aldehide nesaturate
C. Benzaldehida cu acetaldehida conduce la formarea a două aldehide nesaturate
D. Două cetone identice conduce la formarea a maxim doi produși dacă cetonele au hidrogen în poziție alfa
E. Acetofenonei cu ea însăși conduce la un singur produs de reacție

102.La reacția de condensare crotonică:
A. Componenta carbonilică este compusul carbonilic care-și păstrează neatinsă grupa carbonilică
B. Componenta metilenică este compusul carbonilic care participă la reacție cu grupa metil din poziția alfa față de grupa carbonilică
C. Componenta metilenică poate fi numai compusul carbonilic care conține o grupă metil în poziție alfa
D. Componenta carbonilică este componenta care participă la reacție prin intermediul grupei carbonilice
E. Componenta carbonilică este întotdeauna compusul carbonilic care se scrie în stânga

103.Este adevărat că:
A. Între moleculele de compuși carbonilici se stabilesc legături de hidrogen
B. Între moleculele de compuși carbonilici se stabilesc interacțiuni dipol-dipol
C. Între moleculele de compuși carbonilici se stabilesc legături ionice
D. Între moleculele de compuși carbonilici și apă se stabilesc legături de hidrogen
E. Între moleculele de compuși carbonilici și apă se stabilesc interacțiuni dipol-dipol

Scanned with CamScanner

104.*Compusul format prin condensarea aldolica a acetaldehidei cu acetofenona se hidrogenează catalitic şi formează:

A. 1-fenil-1,3-butandiol
B. 1-fenil-2,3-butandiol
C. 1-fenil-1,4-butandiol
D. 2-fenil-1,4-butandiol
E. 4-fenil-2,4-butandiol

105.*La condensarea aldolică a unei aldehide saturate cu ea însăşi se formează un compus X. Cum se numeşte aldehida ştiind că 2,88g din compusul X reacţionează cu reactivul Tollens şi formează 4,32 g argint?

A. Pentanal
B. Formaldehida
C. Butanal
D. Etanal
E. Propanal

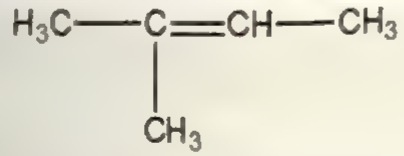
106.Următorii compuşi carbonilici nu pot fi componenţi metilenici într-o reacţie de condensare aldolică:

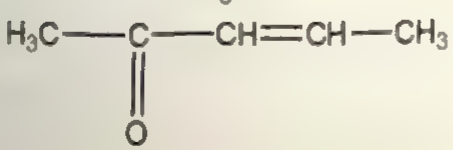
A. 2,2-dimetilbutanal
B. Benzaldehida
C. Acetofenona
D. Aldehida acetică
E. Formaldehida

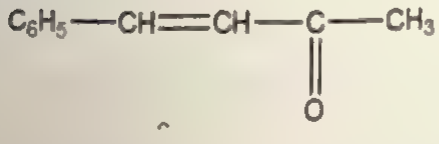
107.Acetona formează legături de hidrogen intermoleculare cu:

A. Acidul acetic
B. Apa
C. Propanalul
D. Metanul
E. Butena

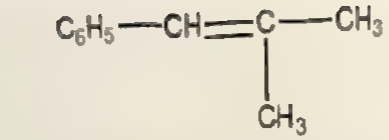
108.Următorii produşi de condensare crotonică provin din acetonă:

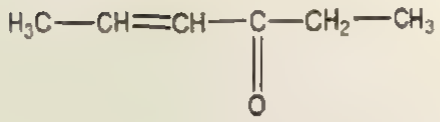
A. 

B. 

C. 

Scanned with CamScanner

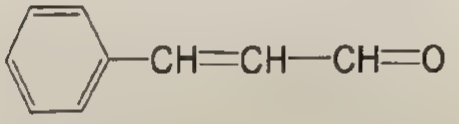
D. 

E. 

109.Butanona este izomer cu:
A. Dietileter
B. 2-Metil-propanal
C. Butanal
D. 2-Metil-propanol
E. Butanol

110.Butanalul este izomer cu:
A. Divinileter
B. Butanol
C. Etil-metil-eter
D. Butanona
E. Alil-metil-eter

111.În uleiul de scorțișoară se găsește aldehida cinamică. Formula ei este:



Este adevărat că:
A. Se obține prin condensarea crotonică a benzaldehidei cu acetona
B. Se obține prin condensarea aldolică a benzaldehidei cu acetaldehida
C. La hidrogenare catalitică formează 3-fenil-1-propanolul
D. La reducere cu borohidrură de sodiu se obține 3-fenil-2-propen-1-ol
E. La hidrogenare catalitică se formează 3-fenil-2-propen-1-ol

112.*Aranjați în ordinea creșterii punctelor de fierbere: acetaldehida (I), butanol (II), butanal (III), pentanal (IV), propanal (V).
A. I, II, III, IV, V
B. I, V, III, II, IV
C. I, II, V, IV, III
D. II, I, III, V, IV
E. II, III, I, IV, V

Scanned with CamScanner

113.Benzaldehida:
A. Prin oxidare formează acidul benzoic
B. Poate fi numită benzencarbaldehidă
C. Poate participa la reacții de condensare aldolică fiind numai componentă metilenică
D. Prin hidrogenare catalitică formează alcoolul benzilic
E. Nu se oxidează la aer

114.Reactivul Tollens reacționează cu:
A. 2-butina
B. 1-butena
C. Propina
D. Etanal
E. Propanona

115.Reactivul Fehling reacționează cu:
A. Butanal
B. Etanoat de metil
C. Etanal
D. Butenă
E. Acid benzoic

116.Condensarea fenolului cu metanal:
A. Este foarte importantă în industrie
B. Conduce la formarea de produși de reacție diferiți
C. În mediu bazic formează novolac
D. În mediu alcalin formează bachelită C
E. În mediu acid formează bachelită C

117.În reacția de deshidratare a aldolului:
A. Are loc eliminarea unei molecule de apă
B. Mediul de reacție trebuie să fie neutru
C. Se formează o legătură multiplă C=O
D. Are loc o transpoziție ceto-enolică
E. Are loc formarea unei legături duble C=C

118.Etanalul:
A. Se mai numește acetaldehidă
B. Nu se poate oxida
C. Se obține prin oxidarea alcoolului etilic
D. Nu reacționează cu reactivul Tollens
E. Participă la reacții de condensare aldolică și crotonică

Scanned with CamScanner

1	C	25	D	49	BC	73	ADE	97	AE
2	BD	26	A	50	A	74	BCE	98	CE
3	C	27	D	51	A	75	ABD	99	AB
4	A	28	B	52	A	76	C	100	BCD
5	B	29	A	53	C	77	ACE	101	CDE
6	A	30	CD	54	AC	78	C	102	BD
7	C	31	C	55	BE	79	B	103	BD
8	E	32	B	56	ACD	80	ABD	104	A
9	C	33	C	57	ACD	81	BC	105	C
10	BE	34	B	58	AC	82	ADE	106	ABE
11	D	35	A	59	ACD	83	E	107	AB
12	D	36	A	60	AC	84	A	108	BC
13	B	37	C	61	AC	85	B	109	BC
14	C	38	B	62	BD	86	A	110	DE
15	E	39	E	63	ABC	87	BE	111	CD
16	C	40	CE	64	AE	88	C	112	B
17	D	41	ABDE	65	BD	89	DE	113	ABD
18	C	42	B	66	AC	90	BC	114	CD
19	E	43	A	67	B	91	CDE	115	AC
20	ABD	44	E	68	BD	92	C	116	ABD
21	A	45	B	69	A	93	ACE	117	AE
22	D	46	BE	70	ABD	94	CD	118	ACE
23	C	47	BD	71	BD	95	CD		
24	A	48	A	72	ADE	96	AB		

Scanned with CamScanner

2.5. COMPUŞI CARBOXILICI

1.* Care din următoarele afirmaţii sunt corecte:
A. acizii carboxilici sunt substanţe organice ce conţin în moleculă o grupare funcţională hidroxilică
B. acizii carboxilici sunt substanţe organice ce conţin în moleculă o grupare functională COOH
C. acizii carboxilici sunt substanţe organice ce conţin în moleculă o grupare funcţională carbonilică
D. acizii carboxilici sunt substanţe organice ce conţin în moleculă o grupare funcţională OH
E. acizii carboxilici sunt substanţe organice ce conţin în moleculă o grupare funcţională CHO

2. Prin fermentaţia acetică rezultă:
A. etanolul
B. $H_3C–COOH$
C. acidul propionic
D. $H_3C-CH_2–OH$
E. acidul etanoic

3. *Care din următoarele afirmaţii sunt incorecte:
A. acidul acetic este un lichid incolor cu miros înţepător
B. acidul acetic anhidru se mai numeşte şi acid acetic glacial
C. acidul acetic formează cu apa legături de hidrogen
D. acidul acetic formează cu apa un amestec eterogen
E. acidul acetic este foarte uşor solubil în apă

4. *Reacţia acidului acetic cu apa pune în evidenţă:
A. solubilitatea scazută a acidului acetic, datorită caracterului acid
B. caracterul bazic
C. caracterul amfoter
D. solubilitatea mare a acidului acetic, datorită formării legăturilor de H
E. calitatea acidului acetic de amfion

5. În urma reacţiei acidului acetic cu oxizi ai metalelor rezultă:
A. hidroxizi ai metalelor respective
B. nu reacţionează cu oxizii
C. săruri
D. acetaţi
E. esteri

Scanned with CamScanner

6. În urma reacţiei acidului acetic cu metalele active rezultă:
A. acidul acetic nu reacţionează cu metalele active
B. acetaţi
C. hidroxizi
D. oxizi
E. săruri

7. *Care din următoarele afirmaţii sunt incorecte:
A. acidul acetic reacţionează cu hidroxizi
B. acidul acetic reacţionează cu carbonaţi
C. acidul acetic reacţionează cu baze
D. acidul acetic reacţionează cu alcooli
E. acidul acetic nu reacţionează cu oxizi ai metalelor

8. * În urma reacţiei de esterificare a acidului acetic cu etanolul rezultă:
A. nu reacţionează cu etanolul
B. acetat de etil
C. esterul metilic al acidului acetic
D. eter
E. acetat de propil

9. * Reacţia de esterificare este:
A. ireversibilă
B. unidirecţională
C. reversibilă
D. reacţie de hidroliză
E. reacţie de metilare

10. *Formula următoare CH_3-CH(CH_3)-COOH corespunde:
A. acidului propionic
B. acidului propanoic
C. acidului etilpropanoic
D. acidului butanoic
E. acidului metilpropanoic

11. *Acizii graşi saturaţi conţin în moleculă legături C-C de tipul:
A. una sau mai multe legături duble
B. legături simple σ
C. legături simple σ si legături duble
D. numai legături π
E. legături simple σ şi legături π

Scanned with CamScanner

12. *Acidul butanoic este:
A. acid gras saturat
B. acid gras nesaturat
C. acid gras saturat cu catena ramificată
D. acid gras nesaturat cu catena neramificată
E. acid gras nesaturat cu catena ramificată

13. Acidul palmitic conţine:
A. legături C-C simple şi duble în moleculă
B. 16 atomi de carbon în moleculă
C. catenă nesaturată ramificată
D. catenă saturată liniară
E. legături simple de tip π

14.* Săpunurile sunt:
A. esteri ai acizilor graşi
B. săruri ai acizilor graşi
C. oxizi ai acizilor graşi
D. substanţe cu caracter amfoter
E. substanţe cu carater acid

15.* Care din următoarele afirmaţii sunt incorecte:
A. detergenţii sunt agenţi activi de suprafaţă
B. detergenţii se clasifică în ionici şi neionici
C. gruparea de tip polietoxilen se găseşte în detergenţii cationici
D detergenţii cationici conţin în moleculă săruri cuaternare de amoniu
E. detergenţii anionici conţin în moleculă grupări sulfonice

16. Grăsimile sunt:
A. esteri ai acizilor graşi cu glicerina
B. eteri ai acizilor graşi cu glicerina
C. săruri de natură anionică
D. oxizi ai acizilor graşi saturaţi şi nesaturaţi cu glicerina
E. substanţe naturale ce nu se dizolvă în apă

17. Care din următoarele afirmaţii sunt corecte:
A. grăsimile nesaturate se găsesc într-un procent mare în alimente de natură vegetală
B. grăsimile saturate sunt de natură vegetală
C. grăsimile saturate se găsesc într-un procent mare în alimente de origine animală
D. grăsimile nesaturate sunt de natură animală
E. grăsimile sunt solubile în apă şi insolubile în solvenţi organici

Scanned with CamScanner

18.* pH-ul unei soluţii apoase de acid acetic poate fi:
A. 10
B. 12
C. 4
D. 9
E. 14

19. *Acidul acetic nu reacţionează cu:
A. KOH
B. etanol
C. CaO
D. carbonat de zinc
E. O_2 sau Hg

20. *Acidul acetic provine din:
A. oxidarea etanolului
B. oxidarea metanolului
C. fermentaţia metanolică
D. hidroliza propionatului de etil
E. hidroliza propionatului de metil

21. Care din următoarele afirmaţii sunt corecte:
A. acidul acetic este un lichid incolor cu miros înţepător
B. acidul acetic anhidru se mai numeşte şi acid acetic glacial
C. procentul de oxigen în acidul acetic este de 53,33%
D. procentul de hidrogen in acidul acetic este de 8,88%
E. acidul acetic este foarte uşor solubil în apă

22. Acidul acetic reacţionează cu:
A. hidroxid de sodiu
B. propanol
C. oxid de magneziu
D. carbonat acid de sodiu
E. N_2

23. Acidul acetic provine din:
A. oxidarea etanalului
B. oxidarea metanolului
C. fermentaţia acetică
D. hidroliza esterului etilic al acidului propanoic
E. hidroliza propionatului de metil

Scanned with CamScanner

24. Care din următoarele afirmaţii sunt corecte:
A. acidul acetic reacţionează cu hidroxizi
B. acidul acetic reacţionează cu carbonaţi
C. acidul acetic reacţionează cu baze
D. acidul acetic reacţionează cu oxigenul
E. acidul acetic nu reacţionează cu oxizi ai metalelor

25. În urma reacţiei de esterificare a acidului acetic cu etanolul rezultă:
A. nu reacţionează cu etanolul
B. acetat de etil
C. esterul etilic al acidului acetic
D. eter
E. acetat de propil

26. Care din următoarele afirmaţii sunt incorecte:
A. acizii carboxilici sunt substanţe organice ce conţin în moleculă o grupare funcţională hidroxilică
B. acizii carboxilici sunt substanţe organice ce conţin în moleculă o grupare funcţională COOH
C. acizii carboxilici sunt substanţe organice ce conţin în moleculă o grupare funcţională carbonilică
D. acizii carboxilici sunt substanţe organice ce conţin în moleculă o grupare funcţională OH
E. acizii carboxilici sunt substanţe organice ce conţin în moleculă o grupare functională CHO

27.* Care este concentraţia a 240 g de soluţie de acid acetic ce reacţionează cu 46 g de sodiu?
A. 25%
B. 50%
C. 75%
D. 33%
E. 40%

28. *Se supun fermentaţiei acetice 150 g soluţie de etanol 5%. Ce cantitate de acid acetic rezultă?
A. 9,78 g
B. 10 g
C. 18,3 g
D. 22,1 g
E. 19,56 g

Scanned with CamScanner

29.* 200g soluție de acid acetic 80% este supusă reacției de esterificare cu etanol. Ce cantitate de acetat de etil se obține?

A. 123,5 g
B. 335,6 g
C. 234,66 g
D. 479,32 g
E. 127,33 g

30. *Oxigenul se găsește în acidul acetic în procent de masa de:

A. 23,33%
B. 46,66%
C. 106,66%
D. 53,33%
E. 33,33%

31. *La arderea unui mol dintr-un compus organic se consumă 560 litri de aer măsurați în condiții normale. Știind că aerul conține 20% oxigen și că raportul de masă pentru compusul organic este C:H:O = 6:1:4, compusul organic este:

A. C_4H_9O
B. $C_4H_8O_2$
C. $C_3H_6O_2$
D. $C_2H_4O_2$
E. C_3H_6O

32. *La fabricarea a 500 kg de acid m-nitrobenzoic se utilizează 1050 kg amestec nitrant ce conține 30% HNO_3, 60% H_2SO_4 și 10% apă. Știind că randamentul reacției este 80%, să se determine cantitatea de acid benzoic luată în lucru

A. 149,7 kg
B. 687,3 kg
C. 241,8 kg
D. 456,6 kg
E. 364,2 kg

33. *La fabricarea a 500 kg de acid m-nitrobenzoic se utilizează 1050 kg amestec nitrant ce conține 30% HNO_3, 60% H_2SO_4 și 10% apă. Știind că randamentul reacției este 80%, să se determine cantitatea de HNO_3 rămasă în sistem, în procente de masă raportata la cantitatea de HNO_3 inițială.

A. 22,18%
B. 37,96%
C. 31,42%
D. 40,12%
E. 18,72%

Scanned with CamScanner

34. *Acidul benzoic se obține prin reacția de hidroliză a unui derivat clorurat. Să se determine masa de derivat clorurat necesară pentru a obține 24,4 kg acid benzoic, știind că randamentul reacției este 80%.

A. 39,10 kg
B. 48,87 kg
C. 24,91 kg
D. 28,43 kg
E. 54,48 kg

35. *Acidul benzoic se obține prin reacția de hidroliză a unui derivat clorurat. Să se determine masa de acid clorhidric rezultat în reacție atunci când se obține o cantitate de 24,4 kg acid benzoic.

A. 21,9 kg
B. 19,8 kg
C. 23,7 kg
D. 18,3 kg
E. 17,5 kg

36. *Un acid organic monobazic conține C, H, O în raport de masă 6:1:8. Să se determine formula moleculară a acidului, dacă masa molară a sării de calciu a acidului este 158 g/mol.

A. $C_3H_6O_2$
B. C_3H_8O
C. C_2H_4O
D. C_4H_8O
E. $C_2H_4O_2$

37. *Un acid organic conține 34,62% carbon și 3,85% hidrogen. Sarea sa acidă de sodiu conține 18,25% sodiu, acidul fiind dibazic. Formula moleculară a acidului este:

A. $C_2H_4O_4$
B. $C_2H_2O_4$
C. $C_3H_4O_4$
D. $C_3H_6O_2$
E. $C_4H_8O_4$

38. *Prin reacția dintre etanol și un acid organic monocarboxilic s-a format un compus A. La analiza elementală a 17,6 g compus A s-au obținut 35,2 g CO_2 și 14,4 g H_2O. Acidul organic are formula moleculară:

A. HCOOH
B. $C_3H_6O_2$
C. $C_2H_4O_2$
D. $C_2H_2O_4$
E. $C_4H_8O_2$

Scanned with CamScanner

39. *Din reacția acidului acetic cu un alcool monohidroxilic saturat se formează un compus A. Dacă se analizează elemental 612g compus A se obțin 1320 g CO_2 și 540 g apă. Alcoolul are formula moleculară:

A. CH_4O
B. C_3H_8O
C. C_2H_6O
D. $C_4H_{10}O$
E. $C_5H_{12}O$

40. *Un acid organic monocarboxilic conține 48,64% C și 8,10% H. Sarea de sodiu a acidului conține 23,95% sodiu. Acidul organic are formula moleculară:

A. $C_2H_2O_4$
B. $C_3H_6O_2$
C. $C_2H_4O_2$
D. $C_3H_4O_2$
E. $C_4H_8O_2$

41. *Un acid carboxilic care are masa moleculară 116 conține 41,29% carbon și 55,26% oxigen. Dacă se încălzesc 232 g acid se elimină 18 g apă. Procentele molare în care se găsesc componenții substanței analizate sunt:

A. 50% acid fumaric, 50% acid maleic
B. 50% acid ftalic, 50% acid tereftalic
C. 30% acid fumaric, 70% acid maleic
D. 70% acid ftalic, 30% acid izoftalic
E. 50% acid ftalic, 50% acid izoftalic

42. *Un acid monocarboxilic saturat ce conține 9,09% hidrogen se supune esterificării cu un alcool monohidroxilic saturat ce conține cu 3,95% mai mult hidrogen. Să se afle denumirea alcoolului.

A. propanol
B. fenol
C. etanol
D. metanol
E. pentanol

43. *Un acid dicarboxilic saturat conține 54,23% oxigen. Ce cantitate de sare disodică se obține dacă se lucrează cu 59 grame acid?

A. 98g
B. 54g
C. 70g
D. 113g
E. 81g

Scanned with CamScanner

44. *Un acid monocarboxilic care are un nucleu benzenic conține 73,17% carbon. Acidul monocarboxilic aromatic are un număr de ....atomi de carbon.

A. 6
B. 8
C. 9
D. 7
E. 10

45. *Un acid dicarboxilic cu un nucleu monoaromatic conține 60% carbon. Câți atomi de carbon are acidul în moleculă?

A. 8
B. 12
C. 9
D. 10
E. 11

46. *20 mL soluție NaOH 0,1 M reacționează cu 0,244 grame dintr-un acid monocarboxilic. Masa molară a acidului este:

A. 96
B. 122
C. 74
D. 108
E. 138

47. *Raportul dintre masele molare ale unui alcool monohidroxilic saturat și ale unui acid monocarboxilic saturat cu același număr de atomi de carbon este 0,893. Numărul atomilor de carbon este:

A. 2
B. 7
C. 5
D. 4
E. 6

48. *Fie un ester care provine de la un acid monocarboxilic saturat și un alcool monohidroxilic saturat care are un atom de carbon mai puțin decât acidul. Esterul are raportul de masă al atomilor C:H:O=15:2,5:8. Esterul este:

A. butirat de propil
B. butirat de izopropil
C. acetat de metil
D. propionat de etil
E. pentanoat de butil

Scanned with CamScanner

49. *Știind că un ester este obținut dintr-un acid monocarboxilic saturat ce conține 54,54% C și un alcool monohidroxilic saturat ce conține în molecula lui un număr de atomi de carbon mai mic cu doi decât acidul, esterul este:

A. pentanoat de propil
B. butanoat de etil
C. etanoat de metil
D. propanoat de metil
E. hexanoat de butil

50. *Esterul saturat care are raportul de masă H:O = 1:4 conține în molecula lui ... atomi de carbon.

A. 4
B. 2
C. 5
D. 6
E. 3

51. *Prin analiza a 104 g acid dicarboxilic s-au obținut 89,6 L dioxid de carbon și 43,2 grame apă. Formula moleculară a acidului dicarboxilic este:

A. $C_4H_6O_4$
B. $C_5H_6O_4$
C. $C_2H_2O_4$
D. $C_3H_4O_4$
E. $C_4H_4O_4$

52. *Prin analiza a 11,6 g acid dicarboxilic s-au obținut 17,6 g dioxid de carbon și 3,6 g apă. Formula moleculară a acidului dicarboxilic este:

A. $C_3H_4O_4$
B. $C_4H_4O_4$
C. $C_5H_6O_4$
D. $C_2H_2O_4$
E. $C_8H_{10}O_4$

53. *Se hidrogenează un acid monocarboxilic nesaturat care are raportul de masă C:H:O = 15:2:8 și se formează un acid organic saturat care are raportul de masă C:H:O = 6:1:3,2. Acidul organic nesaturat conține....atomi de carbon:

A. 5
B. 4
C. 6
D. 8
E. 7

Scanned with CamScanner

54. *Sarea de calciu a unui acid monocarboxilic saturat conţine 18,69% calciu. Acidul conţine.....atomi de carbon.

A. 3
B. 4
C. 2
D. 6
E. 5

55. *Pentru a neutraliza 60 mL dintr-o soluţie a unui acid monocarboxilic saturat se utilizează 30 mL soluţie de KOH 0,1M. Se cere concentraţia în moli/L a soluţiei acidului şi formula acidului, ştiind că la analiza chimică a 1,76g de acid au rezultat 3,52 g CO_2.

A. $C_3H_6O_2$ 0,1 moli/L
B. $C_4H_8O_2$ 0,25 moli/L
C. $C_3H_6O_2$ 0,25 moli/L
D. $C_4H_8O_2$ 0,05 moli/L
E. $C_5H_{10}O_2$ 0,05 moli/L

56. *287,5 cm^3 alcool etilic de concentraţie 90% şi densitate 0,8 g/mL reacţionează cu 228,6 cm^3 acid acetic cu densitatea de 1,05 g/mL şi se obţin 264 g ester. Randamentul reacţiei este:

A. 60%
B. 75%
C. 60%
D. 80%
E. 50%

57. *În reacţia formiatului de sodiu cu acid clorhidric se formează acid formic. Ce volum de acid clorhidric 0,5M este necesar pentru a se obţine 437 g acid formic?

A. 19 L
B. 15 L
C. 10 L
D. 25 L
E. 30 L

58. *Un ester care are masa molară 116 se obţine prin reacţia dintre un acid şi un alcool. Să se determine masa molară a acidului, ştiind că este mai mare cu 14 decât masa molară a alcoolului.

A. 88
B. 46
C. 60
D. 74
E. 102

Scanned with CamScanner

59. *Un ester care are masa molară 186 se obţine prin reacţia dintre un acid monocarboxilic saturat şi un alcool monohidroxilic saturat. Să se determine masa molară a acidului, ştiind că alcoolul are în moleculă mai mult cu un atom de carbon decât acidul.

A. 74
B. 102
C. 60
D. 88
E. 116

60. Acidul acetic:

A. se obţine în procesul de fermentaţie acetică
B. este un gaz cu miros înţepător
C. este un lichid cu miros înţepător
D. este uşor solubil în apă
E. este insolubil în apă

61. Gruparea carboxil din structura acizilor carboxilici este:

A. polară
B. acidă
C. nepolară
D. ionizabilă
E. bazică

62. Acidul acetic este un acid slab deoarece:

A. în urma proceselor ce au loc la dizolvarea lui în apă ionizează parţial
B. în urma proceselor ce au loc la dizolvarea lui în apă ionizează total
C. în soluţie coexistă molecule de acid acetic cu ioni proveniţi din ionizare
D. în soluţie apoasă există doar molecule de acid acetic
E. în soluţie apoasă există doar ioni de hidroniu

63. Care din următoarele afirmaţii sunt adevărate?

A. acidul acetic este mai slab decât acidul carbonic
B. acidul acetic este mai puternic decât acidul carbonic
C. acidul acetic este mai slab decât acidul clorhidric
D. acidul carbonic este mai tare decât acidul clorhidric
E. acidul carbonic este mai slab decât acidul acetic

64. Care din următoarele afirmaţii sunt false?

A. acidul formic este mai tare decât acidul acetic
B. acidul formic este mai slab decât acidul acetic
C. acidul acetic este mai tare decât acidul propionic
D. acidul acetic este mai slab decât acidul propionic
E. acidul propionic este mai tare decât acidul formic

Scanned with CamScanner

65. Caracterul acid al acidului acetic se poate pune în evidenţă prin reacţia cu:
A. Zn
B. săruri ale unor acizi mai tari ca şi el
C. metale active
D. hidroxizi ai unor acizi mai tari ca şi el
E. oxizi de metale

66. În urma reacţiei dintre acid acetic şi zinc rezultă:
A. acetat de Zn
B. hidrogen
C. acetaldehida
D. oxigen
E. nu reacţionează

67. Care din următoarele metale reacţionează cu acidul acetic?
A. K
B. Mg
C. Ca
D. Ag
E. Zn

68. Reacţia de esterificare:
A. este reversibilă
B. este ireversibilă
C. are loc între un acid carboxilic şi un alcool
D. are loc între două molecule de alcool
E. are loc în mediu acid

69. Acidul palmitic:
A. are 16 atomi de carbon
B. este un acid gras saturat
C. este un acid gras nesaturat
D. se găseşte în concentraţie mai mare în grăsimile animale
E. este un acid gras polinesaturat

70. *Un acid monocarboxilic saturat reacţionează cu oxidul de calciu şi formează o sare care conţine 21,51 % calciu. Acidul carboxilic are formula moleculară:
A. $C_3H_6O_2$
B. $C_2H_4O_2$
C. CH_2O_2
D. $C_4H_8O_2$
E. $C_2H_2O_4$

Scanned with CamScanner

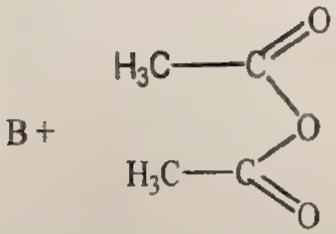
71. *Din reacția de esterificare a unui acid monocarboxilic saturat cu un alcool monohidroxilic saturat se formează un compus cu masa molară 116 g/mol. Știind că masa molară a acidului este mai mare ca masa molară a alcoolului cu 42 g, masa molară a acidului este:

A. 79 g/mol
B. 88 g/mol
C. 46 g/mol
D. 98 g/mol
E. 64 g/mol

72. *Se dă schema de reacție:

$$CaC_2 + H_2O \longrightarrow A + Ca(OH)_2 \qquad (1)$$

$$3\,A \longrightarrow B \qquad (2)$$



$$B + \longrightarrow C + CH_3COOH \qquad (3)$$

Știind că la sfârșitul proceselor chimice, cantitatea de acid acetic format este de 270 kg și că randamentul reacției (1) este de 90%, al reacției (2) este 80%, iar al reacției (3) este 90%, să se calculeze cantitatea de CaC_2 de puritate 95% luată în lucru.

A. 1113,6 kg
B. 980,9 kg
C. 1403,5 kg
D. 1150,2 kg
E. 1518,7 kg

73. * La esterificarea unui acid monocarboxilic saturat ce conține 48,64% carbon se obține un ester care conține cu 10,18% carbon mai mult decât acidul. Știind că alcoolul utilizat la esterificare este monohidroxilic saturat, esterul este:

A. etanoat de etil
B. acetat de etil
C. propanoat de etil
D. propanoat de metil
E. acetat de propil

Scanned with CamScanner

74. *Un ester saturat are raportul de masă C:O=3:2. Câți izomeri esteri și acizi cu catenă liniară corespund acestei formule moleculare?

A. 6
B. 5
C. 3
D. 8
E. 4

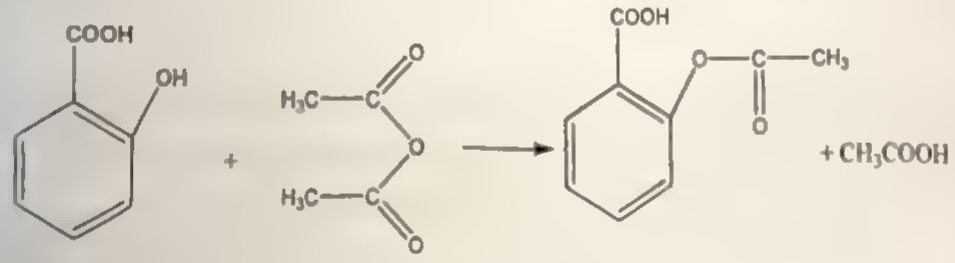
75. Este adevărat că:

A. Acidul formic are un atom de oxigen în moleculă
B. Acidul benzoic are șapte atomi de carbon în moleculă
C. Acidul oxalic are patru atomi de hidrogen în moleculă
D. Acidul acetic are doi atomi de carbon în moleculă
E. Acidul formic are două grupe carboxil în moleculă

76. Este adevărat că formula moleculară:

A. Pentru alcoolii saturați monoxidroxilici este $C_nH_{2n+2}O$
B. Pentru compușii monocarbonilici saturați $C_nH_{2n+2}O$
C. Pentru acizii monocarboxilici saturați este $C_nH_{2n}O_2$
D. Pentru acizii monocarboxilici saturați este $C_nH_{2n-1}O_2$
E. Pentru eterii saturați este $C_nH_{2n}O$

77. *Aspirina sau acidul acetilsalicilic se utilizează uzual în stările febrile și reumatice. Poate fi obținut prin reacția acidului salicilic și anhidridă acetică conform reacției:

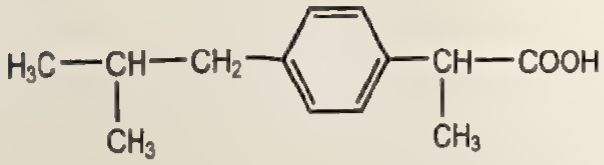


Să se calculeze masa de aspirină care se obține dacă se utilizează 483g de acid salicilic și dacă randamentul reacției este de 80%.

A. 787,5g
B. 490,0g
C. 504,0g
D. 630,0g
E. 304,0g

Scanned with CamScanner

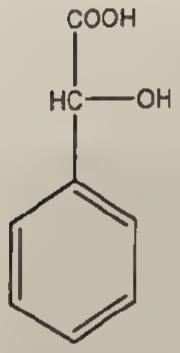
78. *Ibuprofenul este o substanță cu proprietăți analgezice și antipiretice. Formula de structură a ibuprofenului este:



Formula moleculară a acestuia este:

A. $C_{12}H_{17}O_2$
B. $C_{13}H_{18}O_2$
C. $C_{12}H_{16}O_2$
D. $C_{13}H_{17}O_2$
E. $C_{12}H_{18}O_2$

79. *Acidul mandelic are formula:

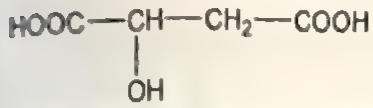


Poate fi obținut prin hidroliza cu acid clorhidric a amigdalinei, substanță conținută de sâmburii de migdale amare. Să se calculeze cantitatea de soluție de NaOH 20% care reacționează cu 0,3 moli de acid mandelic.

A. 12g
B. 120g
C. 180g
D. 60g
E. 80g

Scanned with CamScanner

80. *În fructele acre, cum ar fi merele verzi și agrișele, se găsește acidul malic. Formula structurală a sa este:



Să se calculeze cantitatea de acid malic care reacționează cu 100g soluție NaOH de concentrație 20%.

A. 32,50g
B. 33,50g
C. 28,50g
D. 24,50g
E. 42,50g

81. Este adevărat că:

A. metanul are conținutul procentual în carbon mai mic decât propanul
B. negrul de fum nu se poate obține la oxidarea metanului
C. la hidroliza clorurii de benziliden se formează un acid carboxilic
D. acidul oleic este un acid dicarboxilic nesaturat
E. acidul maleic este izomerul geometric al acidului fumaric

Scanned with CamScanner

1	B	**17**	AC	**33**	D	**49**	B	**65**	ACE
2	BE	**18**	C	**34**	B	**50**	A	**66**	AB
3	D	**19**	E	**35**	A	**51**	B	**67**	ABCE
4	D	**20**	A	**36**	E	**52**	B	**68**	ACE
5	CD	**21**	ABCE	**37**	C	**53**	A	**69**	ABD
6	BE	**22**	ABCD	**38**	C	**54**	B	**70**	A
7	E	**23**	AC	**39**	B	**55**	D	**71**	B
8	B	**24**	ABC	**40**	B	**56**	B	**72**	C
9	C	**25**	BC	**41**	A	**57**	A	**73**	C
10	E	**26**	ACDE	**42**	C	**58**	D	**74**	E
11	B	**27**	B	**43**	E	**59**	B	**75**	BD
12	A	**28**	A	**44**	E	**60**	ACD	**76**	AC
13	BD	**29**	C	**45**	C	**61**	ABD	**77**	C
14	B	**30**	D	**46**	B	**62**	AC	**78**	B
15	C	**31**	B	**47**	B	**63**	BCE	**79**	D
16	AE	**32**	D	**48**	D	**64**	BDE	**80**	B
								81	AE

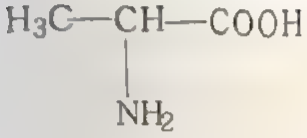
Scanned with CamScanner

3. COMPUŞI ORGANICI CU IMPORTANŢĂ PRACTICĂ

3.1. AMINOACIZI. PROTEINE

1. Aminoacizii sunt substanţe organice ce conţin obligatoriu în moleculă:
A. o grupare carboxilică
B. o grupare hidroxilică
C. o grupare carboxilică şi una aminică
D. o grupare carbonilică
E. o grupare tiolică

2 *Formula următoare:



, corespunde:
A. glicinei
B. β - alaninei
C. α -alaninei
D. valinei
E. glicocolului

3. Aminoacizii se clasifică după numărul grupărilor funcţionale astfel:
A. aminoacizi alifatici
B. aminoacizi aromatici
C. aminoacizi diaminomonocarboxilici
D. aminoacizi naturali
E. aminoacizi monoaminodicarboxilici

4. Aminoacizii se clasifică în funcţie de natura radicalului astfel:
A. aminoacizi monoaminodicarboxilici
B. aminoacizi diaminomonocarboxilici
C. aminoacizi aromatici
D. aminocizi naturali
E. aminoacizi alifatici

5. * α -alanina se denumeşte după IUPAC, astfel:
A. acid 3-aminopropanoic
B. acid 2-aminopropanoic
C. acid aminobutanoic
D. acid 2-aminobutandioic
E. acid 3- aminobutanoic

Scanned with CamScanner

6. *Care dintre următoarele afirmaţii sunt corecte:
A. glicina este un compus optic activ
B. aminoacizii care nu pot fi sintetizaţi de organismul uman se numesc aminoacizi neesenţiali
C. alanina este un aminoacid care nu prezintă activitate optică
D. aminoacizii care nu pot fi sintetizaţi de organismul uman se numesc aminoacizi esenţiali
E. cei 20 de aminoacizi care intră în structura proteinelor naturale aparţin seriei D

7. *Punctul de topire ridicat al aminoacizilor este determinat de faptul că:
A. aminoacizii sunt compuşi organici cu funcţiuni mixte
B. aminoacizii au mase moleculare mari
C. aminoacizii au structură amfionică
D. aminoacizii pot forma polipeptide
E. aminocizii sunt solubili în apă

8. *În urma reacţiei de monocondensare a doi aminocizi identici rezultă:
A. peptide mixte
B. polipeptide
C. oligopeptide mixte
D. proteine
E. dipeptide

9. *Alanil-glicina rezultă în urma reacţiei:
A. de acilare
B. de hidroxilare
C. de hidroliză
D. de condensare
E. de oxidare

10. *Prin hidroliza proteinelor se pun în libertate:
A. acizi carboxilici
B. amine
C. alcooli
D. amide
E. aminoacizi

11. *Reacţia de condensare pentru formarea legăturilor peptidice are loc între:
A. gruparea carboxilică şi gruparea alcoolică
B. gruparea carboxilică şi gruparea aminică
C. gruparea aminică şi PCl_5
D. gruparea aminică şi HCl
E. gruparea carboxilică şi NaOH

Scanned with CamScanner

12. *Aminoacizii sunt importanţi pentru organism, deoarece intră în structura:
A. glucidelor
B. grăsimilor
C. lipidelor
D. zaharurilor
E. proteinelor

13. Care dintre următoarele afirmaţii sunt adevărate:
A. aminoacizii prezintă caracter amfoter
B. aminoacizii se comportă ca şi baze în mediu alcalin
C. aminoacizii in mediu acid se comportă ca şi acizi
D. aminoacizii sunt substanţe organice cu funcţiuni mixte
E. aminoacizii prezintă caracter bazic

14. *În structura lanţului peptidic se întâlneşte:
A. legătură polară
B. legătură Van der Waals
C. legătură de hidrogen
D. legătură ionică
E. legătură amidică

15. Gruparea carboxilică din structura aminoacizilor poate să participe la reacţii de:
A. esterificare
B. alchilare
C. nitrare
D. hidroliză
E. substituţie

16. *Gruparea aminică din structura aminoacizilor poate să participe la reacţii de:
A. eterificare
B. oxidare
C. nitrare
D. acilare
E. hidroliză

17. *Acidul glutamic este un aminoacid:
A. diaminomonocarboxilic
B. monoaminomonocarboxilic
C. monoaminodicarboxilic
D. diaminodicarboxilic
E. carboxilic

Scanned with CamScanner

18. *Valina este un aminoacid:
A. carboxilic
B. monoaminodicarboxilic
C. diaminomonocarboxilic
D. monoaminomonocarboxilic
E. diaminodicarboxilic

19. *Fenilalanina este un aminoacid:
A. esențial
B. diaminomonocarboxilic
C. monoaminodicarboxilic
D. aminoacizi carboxilic
E. diaminodicarboxilic

20. *Lisina este un aminoacid:
A. bazic
B. aromatic
C. monoaminodicarboxilic
D. carboxilic
E. diaminodicarboxilic

21. *Peptidele se obțin prin:
A. hidroliza glucidelor
B. reacția dintre un aminoacid și cloruri acide
C. reacția de condensare a doi aminoacizi
D. reacția de condensare a peste 50 de aminoacizi
E. reacția de esterificare a aminoacizilor

22. *Care dintre următorii aminoacizi sunt aromatici:
A. lisina
B. β-alanina
C. acid p-aminobenzoic
D. serina
E. cisteina

23. *În urma reacției de alchilare la gruparea amino, un aminoacid:
A. își pierde caracterul acid
B. dobândește caracter amfoter
C. devine neutru
D. devine amfion
E. își menține caracterul amfoter

Scanned with CamScanner

24. *Câte dipeptide mixte se obţin din α-alanina şi cisteina:
A. 2
B. 3
C. 4
D. 6
E. 5

25. *Cisteina este un aminoacid:
A. aromatic
B. cu caracter bazic
C. diaminomonocarboxilic
D. monoaminodicarboxilic
E. ce conţine o grupare tiolică în moleculă

26. Aminoacizii se clasifică după numărul grupărilor funcţionale astfel:
A. aminoacizi monoaminomonocarboxilici
B. aminoacizi aromatici
C. aminoacizi diaminomonocarboxilici
D. aminoacizi naturali
E. aminoacizi esenţiali

27. Cisteina este un aminoacid:
A. aromatic
B. alifatic
C. diaminomonocarboxilic
D. monoaminodicarboxilic
E. ce conţine o grupare tiolică în moleculă

28. Care dintre următorii aminoacizi sunt aromatici:
A. lisina
B. vitamina H
C. acid p-aminobenzoic
D. serina
E. cisteina

29. Lisina este un aminoacid:
A. bazic
B. aromatic
C. monoaminodicarboxilici
D. carboxilic
E. diaminomonocarboxilic

Scanned with CamScanner

30. Valina este un aminoacid:
A. alifatic
B. monoaminodicarboxilic
C. diaminomonocarboxilic
D. monoaminomonocarboxilic
E. diaminodicarboxilic

31. Gruparea aminică din structura aminoacizilor poate să participe la reacţii de:
A. eterificare
B. condensare
C. nitrare
D. acilare
E. hidroliză

32. Gruparea aminică din structura aminoacizilor poate să participe la reacţii de:
A. esterificare
B. condensare
C. nitrare
D. acilare
E. alchilare

33. Lisina este un aminoacid:
A. bazic
B. alifatic
C. monoaminodicarboxilic
D. carboxilic
E. diaminomonocarboxilic

34. În structura lanţului peptidic se întâlneşte:
A. legătura peptidică
B. legătura Van der Waals
C. legătura de hidrogen
D. legătura ionică
E. legătura amidică

35. Aminoacizii se clasifică în funcţie de natura radicalului astfel:
A. aminoacizi monoaminodicarboxilici
B. aminoacizi aromatici
C. aminoacizi esentiali
D. aminocizi naturali
E. aminoacizi alifatici

Scanned with CamScanner

36. Care dintre următoarele afirmaţii sunt adevărate:
A. aminoacizii prezintă caracter amfoter
B. aminoacizii se comportă ca şi baze în mediu acid
C. aminoacizii în mediu acid se comportă ca şi baze
D. aminoacizii sunt substanţe organice cu funcţiuni simple
E. aminoacizii prezintă caracter bazic

37.Gruparea carboxilică din structura aminoacizilor poate să participe la reacţii de:
A. esterificare
B. alchilare
C. nitrare
D. condensare
E. substituţie

38. Prin hidroliza proteinelor se pun în libertate:
A. acizi carboxilici
B. oligopeptide
C. peptide
D. polipeptide
E. aminoacizi

39. Acidul aspartic este un aminoacid:
A. cu caracter acid
B. monoaminomonocarboxilici
C. monoaminodicarboxilici
D. diaminodicarboxilici
E. alifatic

40. Aminoacizii se clasifică după numărul grupărilor funcţionale astfel:
A. aminoacizi monoaminomonocarboxilici
B. aminoacizi monoaminodicarboxilici
C. aminoacizi diaminomonocarboxilici
D. aminoacizi naturali
E. aminoacizi esenţiali

41. Proteinele:
A. conţin până la 50 aminoacizi
B. nu reprezintă o rezervă energetică
C. au rol de transportatori
D. au rol de fotoreceptori
E. intră în alcătuirea materialului constitutiv al organismului uman

Scanned with CamScanner

42. Care din următoarele afirmaţii sunt adevărate?
A. proteidele dau prin hidroliză numai aminoacizi
B. proteidele dau prin hidroliză aminoacizi şi alţi compuşi
C. proteinele solubile sunt reprezentate de albumine
D. proteinele insolubile sunt reprezentate de globuline
E. proteinele insolubile sunt reprezentate de scleroproteine

43. În urma procesului de denaturare a proteinelor:
A. este alterată structura proteinei
B. nu este alterată structura proteinei
C. are loc pierderea funcţiunii fiziologice
D. proteinele nu îşi pierd funcţiile biologice
E. proteina este hidrolizată

44. Proteinele îndeplinesc în organism următoarele funcţii:
A. rezervă energetică
B. intră în alcătuirea materialului constitutiv al organismului
C. biocatalizatori
D. nu prezintă importanţă pentru organismul uman
E. transportatori

45. Acidul aspartic este un aminoacid:
A. diaminomonocarboxilic
B. monoaminodicarboxilic
C. monoaminomonocarboxilic
D. aromatic
E. cu caracter acid

46. Valina este un aminoacid:
A. bazic
B. acid
C. alifatic
D. diaminomonocarboxilic
E. monoaminomonocarboxilic

47. Aminoacizii participă la reacţii de:
A. condensare
B. oxidare
C. esterificare
D. acilare
E. alchilare

Scanned with CamScanner

48. Care din următoarele afirmaţii sunt adevărate?
A. aminoacizii prezintă caracter amfoter
B. aminoacizii sunt substanţe gazoase
C. aminoacizii se folosesc ca şi soluţii tampon
D. aminoacizii nu se dizolvă în apă
E. aminoacizii se dizolvă în apă

49. În urma reacţiei de condensare din aminoacizi rezultă:
A. peptide
B. glicogen
C. proteine
D. glicocol
E. polipeptide

50. Aminoacizii prezintă izomerie:
A. optică
B. geometrică
C. de funcţiune cu acizii carboxilici
D. de poziţie
E. nu prezintă izomerie

51. *Aminoacizii se comportă în mediu acid:
A. ca şi acid
B. ca şi bază
C. nu este influenţat comportamentul său de prezenţa mediului acid
D. ca şi agent reducător
E. ca şi agent oxidant

52. Aminoacizii prezintă importanţă biologică deoarece:
A. formează proteine
B. întră în compoziţia grăsimilor
C. sunt combustibili pentru organism
D. formează glucide
E. ajută la creşterea şi refacerea ţesuturilor

53. *Glicina prezintă izomerie:
A. optică
B. geometrică
C. de catenă
D. nu prezintă izomerie optică
E. de poziţie

Scanned with CamScanner

54. *Valina se mai numeşte:
A. acid 2-amino-2-metilbutanoic
B. acid metilbutanoic
C. acid 2-amino-3-metilbutanoic
D. acid 2-aminobutanoic
E. acid 2,3-diaminobutanoic

55. Sunt adevărate afirmaţiile:
A. lisina are două grupe carboxil în moleculă
B. cisteina conţine trei atomi de carbon în moleculă
C. valina conţine un atom de carbon asimetric în moleculă
D. serina conţine o grupă tiol în moleculă
E. lisina conţine şase atomi de carbon în moleculă

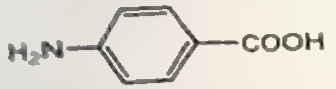
56. *Care dintre tripeptidele mixte următoare are acelaşi conţinut procentual de carbon, hidrogen, oxigen, azot ca tripeptida simplă alanil-alanil-alanină?
A. alanil-alanil-serina
B. glicil-valil-valina
C. glicil-glicil-serina
D. glicil-alanil-valina
E. glicil-glicil-valina

57. *La hidroliza parţială a unei pentapeptide se formează un amestec ce conţine glicil-valină, lisil-glicină, valil-valină şi valil-serină. Pentapeptida este:
A. lisil-glicil-glicil-valil-alanina
B. seril-lisil-lisil-glicil-valina
C. valil-lisil-alanil-glicil-serina
D. lisil-glicil-valil-valil-serina
E. lisil-valil-glicil-valil-serina

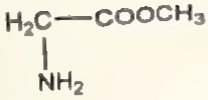
58. Sunt corecte afirmaţiile:
A. aminoacizii care nu pot fi sintetizaţi de om şi animale se numesc aminoacizi esenţiali
B. alfa-alanina şi valina formează prin condensare patru dipeptide mixte
C. aminoacizii au structuri de amfioni
D. aminoacizii nu sunt solubili în apă
E. prin hidroliza parţială a unei tripeptide se formează numai dipeptide

Scanned with CamScanner

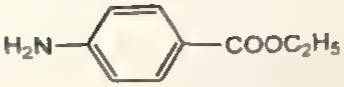
59. *Fie compușii:



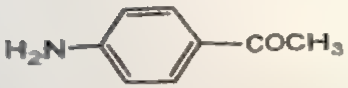
I



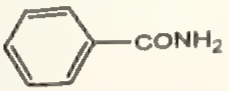
II



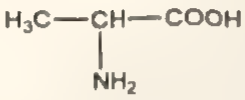
III



IV



V



VI

Sunt aminoacizi:
A. I, VI
B. I, IV, VI
C. III, V
D. II, VI
E. I, III, IV, VI

1	AC	**13**	AD	**25**	E	**37**	ADE	**49**	ACE
2	C	**14**	E	**26**	AC	**38**	BCDE	**50**	AD
3	CE	**15**	AE	**27**	BE	**39**	ACE	**51**	B
4	CE	**16**	D	**28**	BC	**40**	ABC	**52**	ACE
5	B	**17**	C	**29**	AE	**41**	CDE	**53**	D
6	D	**18**	D	**30**	AD	**42**	BCE	**54**	C
7	C	**19**	A	**31**	BD	**43**	AC	**55**	BCE
8	E	**20**	A	**32**	BDE	**44**	ABCE	**56**	E
9	D	**21**	C	**33**	ABE	**45**	BE	**57**	D
10	E	**22**	C	**34**	AE	**46**	CE	**58**	AC
11	B	**23**	E	**35**	BE	**47**	ACDE	**59**	A
12	E	**24**	A	**36**	ABC	**48**	ACE		

Scanned with CamScanner

3.2. ZAHARIDE

1. *Prin hidroliza monozaharidelor rezultă:
A. două molecule de glucoză
B. 1 până la 10 molecule de glucoză
C. nu hidrolizează
D. 1 până la 10 molecule de oză
E. peste 10 molecule de oză

2.*Polizaharidele se formează din monozaharide în urma unei reacţii de:
A. hidroliză acidă
B. hidroliză bazică
C. hidroliză enzimatică
D.policondensare
E. esterificare

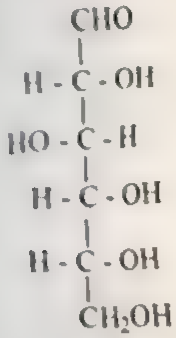
3. Monozaharidele se clasifica în funcţie de numărul de atomi de carbon astfel:
A. pentoze, hexoze, heptoze
B. cetoze
C. trioze, tetroze, pentoze
D. aldoze şi cetoze
E. aldohexoze şi cetohexoze

4. *Aldozele conţin în molecula lor o grupare:
A. carboxilică
B. aminică
C. carbonilică în poziţia 1
D. carbonilică în poziţia 2
E. carbonilică în poziţia 1 şi 2

5. Care dintre următoarele afirmaţii sunt corecte:
A. aldozele şi cetozele cu acelaşi număr de atomi de carbon sunt izomeri
B. oligozaharidele dau prin hidroliză peste 10 molecule de monozaharide
C. monozaharidele sub acţiunea enzimelor pun în libertate una sau mai multe molecule de oză
D. monozaharidele prezintă izomerie optică
E. polizaharidele nu sunt substanţe optic active

Scanned with CamScanner

6. *Formula următoare:



corespunde:

A. zaharozei
B. fructozei
C. manozei
D. galactozei
E. glucozei

7. Care din următoarele afirmaţii sunt incorecte:

A. glucoza poate să prezinte structură ciclică
B. fructoza poate să prezinte structură ciclică
C. în urma reacţiei de ciclizare a glucozei rezultă patru stereoizomeri α şi β
D. glucoza conţine în moleculă o grupare carbonilică de tip cetonic
E. fructoza nu prezintă o structură ciclică de tip piranozic

8. *Glucoza, în urma reacţiei de reducere cu hidrogenul, se transformă în:

A. fructoză
B. sorbitol
C. acid gluconic
D. zaharoză
E. manoză

9. *Fructoza se oxidează în prezenţa:

A. Reactivului Fehling
B. Reactivului Tollens
C. hidroxidului de Cu
D. nu se oxidează
E. HCl

10. *Zaharoza prin hidroliza pune în libertate:

A. două molecule de glucoză
B. două molecule de fructoză
C. o moleculă de glucoză şi o moleculă de fructoză
D. o moleculă de glucoză şi o moleculă de manoză
E. o moleculă de glucoză şi o moleculă de galactoză

Scanned with CamScanner

11. *Celobioza se formează prin:
A. condensarea a două molecule de β-glucopiranoză
B. condensarea a două molecule de α– glucopiranoză
C. condensarea unei molecule α– glucopiranoză şi o moleculă de β – fructopiranoză
D. condendarea a două molecule de β – fructopiranoză
E. condensarea a două molecule de α– glucofuranoză

12. *Amidonul e format din:
A. amiloză si amilopectina
B. policondensarea maltozei
C. polimerizarea galactozei
D. hidroliza celulozei
E. hidroliza gliocogenului

13. *Care dintre următoarele formule corespunde amidonului:
A. $(C_6H_{12}O_6)_n$
B. $(C_6H_{10}O_6)_n$
C. $C_{12}H_{22}O_{11}$
D. $(C_6H_{12}O_5)_n$
E. $(C_6H_{10}O_5)_n$

14. *Celuloza:
A. este o macromoleculă formată din molecule de glucoză
B. este o macromoleculă solubilă în apă
C. reprezintă forma de depozit a glucozei în organismele animale
D. este o macromoleculă formată din resturi de fructoză
E. participă la reacţii de reducere

15. *Prin nitrarea celulozei se obţine:
A. mătasea naturală
B. alcaliceluloza
C. mătase- vascoză
D. fulmicoton
E. acetat de celuloză

16. *Cu reactivul Tollens reacţionează:
A. amidonul
B. glicogenul
C. glucoza
D. fructoza
E. celuloza

Scanned with CamScanner

17. Care din următoarele afirmații sunt adevărate:
A. alcoolul etilic se formează prin fermentația glucozei
B. glicogenul reprezintă forma de depozit a glucozei la animale
C. celuloza este solubilă în apă și în majoritatea solvenților organici
D. amidonul reprezintă forma de depozit a glucozei la animale
E. glicogenul este format din condensarea moleculelor de fructoză

18. *Maltoza se formează prin:
A. condensarea a două molecule de fructoză
B. condensarea a două molecule de α-glucopiranoză
C. condensarea a două molecule de celobioză
D. condensarea unei molecule de fructofuranoză și a unei molecule de glucopiranoză
E. condensarea unei molecule de fructopiranoză și a unei molecule de glucofuranoză

19. *Datorită prezenței grupării aldehidice, monozaharidele prezintă reacții de:
A. hidroliză
B. sulfonare
C. esterificare
D. reducere
E. nitrare

20. *În urma reacției de hidroliză a zaharozei rezultă:
A. numai glucoză
B. numai fructoză
C. manoză
D. glucoză și fructoză
E. glucoză și manoză

21. *În urma oxidării glucozei rezultă:
A. acid gluconic
B. acid gulonic
C. sorbitol
D. dulcitol
E. hexitol

22. *Din oxidarea zaharozei rezultă:
A. glucoza și fructoza
B. două molecule de glucoză
C. nu se oxidează
D. dulcitol
D. sorbitol

Scanned with CamScanner

23. La fermentaţia unui mol de glucoză:
A. se consumă oxigen
B. rezultă un mol etanol şi patru moli de dioxid de carbon
C. se foloseşte Saccharomyces cerevisiae drept catalizator
D. se formează doi moli de etanol şi doi moli dioxid de carbon
E. se formează doi moli etanol şi trei moli dioxid de carbon

24. *Glicogenul prezintă următoarea formulă:
A. $(C_6H_{12}O_6)_n$
B. $(C_6H_{10}O_5)_n$
C. $C_{12}H_{22}O_{11}$
D. $(C_6H_8O_6)_n$
E. $(C_6H_{12}O_5)_n$

25. *Fructoza prin oxidare formează:
A. acid gulonic
B. acid gluconic
C. dulcitol
D. hexitol
E. nu se oxidează

26. Glucoza se oxidează în prezenţa:
A. Reactivului Fehling
B. Reactivului Tollens
C. hidroxidului de Cu (II)
D. nu se oxidează
E. apei

27. *Glucoza prin oxidare formează:
A. acid gulonic
B. acid gluconic
C. dulcitol
D. hexitol
E. nu se oxidează

28. Prezenţa grupării aldehidice la monozaharide determină participarea la reacţii de:
A. hidroliză
B. oxidare
C. esterificare
D. reducere
E. nitrare

Scanned with CamScanner

29. Prin nitrarea celulozei se obţine:
A. mătasea naturală
B. nitrat de celuloza
C. mătase- vâscoză
D. fulmicoton
E. acetat de celuloză

30. *Glucoza în urma reacţiei de reducere cu hidrogenul se transformă în:
A. fructoză
B. sorbitol
C. acid gluconic
D. manitol
E. manoză

31. *Ce cantitate de alcool etilic rezultă din fermentaţia a 25 g soluţie de glucoză 10%?
A. 4,78 g
B. 1,18 g
C. 22,5 g
D. 1,27g
E. 43,9 g

32. *Ce cantitate de reactiv Tollens este necesară pentru oxidarea a 30 g de soluţie de glucoză 20%?
A. 18,26 g
B. 22,37 g
C. 39,74 g
D. 49,22 g
E. 10,60 g

33. Zaharidele care se hidrolizează sunt:
A. monozaharide
B. dizaharide
C. oligozaharide
D. trizaharide
E. polizaharide

34. Monozaharidele pot fi:
A. polihidroxialdehide
B. polihidroxizi
C. polihidroxicetone
D. polihidroxidialdehide
E. polihidroxiacizi

Scanned with CamScanner

35. Glucoza:
A. se oxidează în prezenţa reactivului Tollens
B. nu se oxidează
C. este o polihidroxialdehidă
D. este o polihidroxicetonă
E. are şase atomi de carbon în moleculă

36. Zaharoza este:
A. o polizaharidă
B. o dizaharidă
C. este formată din două molecule de glucoză
D. este formată prin condensarea dintre o moleculă de alfa-glucopiranoză şi una de beta-fructofuranoză
E. un oligozaharid

37. *Zaharoza dă reacţii de:
A. oxidare
B. hidroliză
C. epimerizare
D. adiţie
E. reducere

38. Care din următoarele afirmaţii sunt adevărate?
A. celuloza este o oligozaharidă
B. celuloza este o polizaharidă
C. celuloza se dizolvă în reactivul Schweizer
D. celuloza este o substanţă lichidă
E. celuloza este solubilă în apă

39. Amidonul se formează:
A. prin policondensarea glucozei
B. prin policondensarea glucozei şi fructozei
C. din dioxid de carbon şi apă în celulele verzi ale plantelor sub influenţa luminii solare şi în prezenţa clorofilei
D. prin procesul de fotosinteză
E. nu se sintetizează în plante

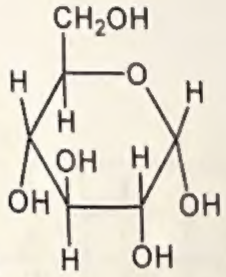
40. Care din următoarele afirmaţii sunt adevărate?
A. amidonul reacţionează cu iodul
B. celuloza reacţionează cu iodul
C. celuloza nu reacţionează cu iodul
D. amidonul este folosit pentru obţinerea etanolului
E. amidonul este folosit pentru obţinerea caşetelor

Scanned with CamScanner

41. *Prin reducerea glucozei rezultă:
A. acid gluconic
B. sorbitol
C. manitol
D. zaharoza
E. celobioza

42. *Celobioza se formează prin eliminarea unei molecule de apă între:
A. o moleculă de α-glucopiranoză şi una de β-glucopiranoză
B. două molecule de α-glucopiranoză
C. două molecule de β-glucopiranoză
D. o moleculă de α-glucopiranoză şi una de α-fructofuranoză
E. două molecule de α-fructofuranoză

43. Sunt false afirmaţiile:



A. formula perspectivică a alfa-glucopiranozei este:
B. în zaharoză există o legătură eterică dicarboxilică
C. fructoza se oxidează cu reactiv Fehling
D. sorbitolul şi manitolul sunt doi polioli stereoizomeri
E. în fructoză există o grupă aldehidică

44. Este adevărat că:
A. la fermentaţia glucozei se obţin doi moli alcool etilic şi doi moli de dioxid de carbon
B. zaharidele sunt importante pentru hrana oamenilor şi a animalelor
C. manitolul este o dizaharidă nereducătoare
D. glicogenul este polizaharida de rezervă a plantelor
E. celuloza este componenta principală a pereţilor celulelor vegetale

45. * Câţi moli de glucoză sunt utilizaţi pentru a prepara 200 g soluţie de concentraţie 72%?
A. 1,1 moli
B. 0,8 moli
C. 1,2 moli
D. 0,6 moli
E. 1,5 moli

Scanned with CamScanner

46. Sunt corecte afirmațiile:

A. oxidarea glucozei la acid gluconic se produce în prezența oxidanților energici ca $KMnO_4$ și H_2SO_4

B. la hidroliza enzimatică a zaharozei se formează alfa-glucopiranoză și beta-fructofuranoză

C. amidonul este format din amilopectină și amilază

D. beta-glucopiranoza la dizolvare în apă trece parțial în alfa-glucopiranoză

E. la reducerea alfa-glucozei se formează sorbitol

47. * Un amestec de 1368 g de zaharoză și celobioză se hidrolizează și se obține un amestec care tratat cu reactiv Fehling depune 936 g precipitat roșu. Masa de fructoză din amestecul rezultat la hidroliză este:

A. 500 g

B. 270 g

C. 360 g

D. 120 g

E. 430 g

1	C	**11**	A	**21**	A	**31**	D	**41**	B
2	D	**12**	A	**22**	C	**32**	E	**42**	C
3	AC	**13**	E	**23**	C,D	**33**	BCDE	**43**	BCE
4	C	**14**	A	**24**	B	**34**	AC	**44**	ABE
5	AD	**15**	D	**25**	E	**35**	ACE	**45**	B
6	E	**16**	C	**26**	ABC	**36**	BDE	**46**	BDE
7	DE	**17**	AB	**27**	B	**37**	B	**47**	B
8	B	**18**	B	**28**	BD	**38**	BC		
9	D	**19**	D	**29**	BD	**39**	ACD		
10	C	**20**	D	**30**	B	**40**	ACDE		

Scanned with CamScanner

Bibliografie

Biologie clasa a IX-a

1. **Biologie**, manual pentru clasa a IX-a, Lucian Gavrilă, Nicolae Toma, Editura Economică Preuniversitaria, 2004.
2. **Biologie**, manual pentru clasa a IX-a, Ariniş Ioana, Mihail Aurora, Costache Ştefan Viorel, Editura All Educaţional, 2003.
3. **Biologie**, manual cls. IX., Mohan Gheorghe, Ardelean Aurel, Corneanu Gabriel, Editura Corint, 2006.

Biologie clasa a XI-a

1. **Biologie**, manual pentru clasa a XI-a - Cristescu D., Sălăvăstru C., Voiculescu B., Niculescu C., Cârmaciu R., Editura Corint, Bucureşti, 2008

Chimie organică

1. **Chimie** C1, manual pentru clasa a XI- a, Filiera teoretică, profil real, autori: Ioan Baciu, Daniela Bogdan, Stefan Tomas, Editura Mistral Info Media, 2006
2. **Chimie,** manual pentru clasa a X-a, autori: Luminiţa Vlădescu, Corneliu Tărăbăşanu,-Mihăilă, Luminiţa Irinel Doicin, Editura Art Grup Editorial, 2005- 2008, 2010
3. **Chimie**, manual pentru clasa a XI-a, autori: Elena Alexandrescu, Viorica Zaharia, Mariana Nedelcu, Editura LVS Crepuscul, Ploieşti, 2006-2009

Chimie anorganică

1. **Chimie,** manual pentru clasa a IX-a, Elena Alexandrescu, Viorica Zaharia, Editura LSV Crepuscul , 2004
2. **Chimie**, manual pentru clasa a IX-a, Marilena Şerban, Felicia Nuţă, Editura Aramis, 2004
3. **Chimie C1/C2**, manual pentru clasa a XII- a, Luminiţa Vlădescu, Irinel Adriana Badea, Luminiţa Irinel Doicin, Mariana Nistor Editura Art, 2008

Scanned with CamScanner